

PATRÍCIA DIANE NOGUEIRA LEITE TEIXEIRA

**USO DA INTERNET NA ELABORAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
PELOS ALUNOS DE ENFERMAGEM**

Orientador: Gustavo Said

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Instituto de Educação

Lisboa

2011

PATRÍCIA DIANE NOGUEIRA LEITE TEIXEIRA

**USO DA INTERNET NA ELABORAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
PELOS ALUNOS DE ENFERMAGEM**

Dissertação apresentada para obtenção do grau de
Mestre em Ciências da Educação, conferido pela
Universidade Lusófona de Humanidades e
Tecnologias

Orientador: Prof. Doutor Gustavo Said

Co-orientadora: Prof.^a. Doutora Maria Neves Leal

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Instituto de Educação

Lisboa

2011

“A educação não transforma o mundo. A educação muda as pessoas. As pessoas mudam o mundo”.

(Paulo Freire, 1996).

DEDICAÇÃO

À minha querida mãe, por sua dedicação, profundo amor e apoio, destinados a mim durante todo o período do mestrado; por ser um exemplo e referencial em tudo na minha vida. Ao meu amoroso pai, que sempre me dá suporte em minhas preocupações.

AGRADECIMENTOS

À minha querida mãe Dulcy Lemos Nogueira Leite, e ao meu pai, Francisco Leite Albino, para quem eu sei que não basta um muito obrigado por tudo que fizeram por mim até hoje, pois não somente me deram vida, mas me ensinaram a viver com dignidade, doando-se por inteiro durante esta minha jornada, renunciando aos seus sonhos e vontade. Qualquer agradecimento a eles é muito pouco, sendo que palavras me faltam, pois o amor que eu sinto é incondicional, infinito, ultrapassando qualquer frase ou palavra dita até hoje. São as pessoas mais importantes da minha vida. Farei de tudo para retribuir o que me deram, pois sou grata do fundo do meu coração. Amo vocês!

Ao meu esposo, que sempre acreditou em meu potencial durante toda essa jornada, e pelo seu apoio, carinho e paciência nas horas longas de muita dedicada aos estudos.

Às minhas sobrinhas Silvia e Mariana, pelo grande amor, carinho e dedicação de horas de grandes dificuldades, quando demonstravam do seu modo, uma atitude de força. Amo vocês sem limite.

Aos meus irmãos, Albino Filho, Ducileide e Franciléia, familiares e amigos, que sempre estiveram ao meu lado na luta diária, me apoiando, incentivando, estimulando e torcendo para que este trabalho se tornasse realidade.

À Faculdade de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí (NOVAFAPI), por ter propiciado a oportunidade de desenvolver a pesquisa, com apoio dos alunos e mestres na disponibilidade de auxílio e orientação na realização deste estudo.

Ao meu orientador, Professor Doutor Gustavo Said, pela consideração, carinho e atenção, estando sempre disponível para auxiliar e orientar nesta pesquisa e, principalmente, pela competência e sabedoria, contribuindo decisivamente para sua conclusão.

À Minha amiga, Professora Mestre Vanessa Hidd, pelo carinho, preocupação, e por compartilhar seus conhecimentos e experiências durante a realização deste trabalho, e também pelas horas dedicadas.

Fica aqui meu eterno agradecimento a todos que me ajudaram nesta etapa que se tornou muito importante para meu crescimento.

RESUMO

A enfermagem se destaca como consumidora de tecnologia em diversos contextos: ensino, pesquisa e assistência. Como os alunos do curso de Enfermagem utilizam a *internet* para o processo de produção de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC)? Com o intuito de responder a essa questão e compreender melhor como a *internet* vem sendo utilizada na construção dos TCC dos alunos de Enfermagem, este trabalho tem os seguintes objetivos: avaliar a utilização da *internet* na elaboração de TCC; investigar o uso da *internet* por esses; identificar as bases de dados utilizadas; levantar as principais dificuldades e/ou facilidades; e descrever como a internet é usada para buscar a literatura produzida. Trata-se de um estudo descritivo, seccional, com abordagem quantitativa, desenvolvido em duas instituições de ensino superior em Teresina – Piauí, sendo uma de caráter privado e outra de caráter público. A pesquisa teve como amostragem os alunos de Enfermagem do 8º período das duas instituições. É relevante considerar que o acesso democrático e a falta de conhecimento frente à internet ainda são realidade em nossa sociedade, o que nos remete à necessidade de implementar estratégias de educação relacionadas à utilização da internet como ferramenta para a construção do conhecimento em saúde e enfermagem.

Palavras-chave: *Internet*. Pesquisa. Enfermagem.

ABSTRACT

Nursing is distinguished as a consumer of technology in various contexts: teaching, research and assistance. How do the students of nursing use the *Internet* for the production of Papers for Graduation Completion (PGC)? In order to answer that question and to better understand how the Internet has been used in the construction of the PGC in Nursing, the following objectives were designed for this study: to evaluate the use of Internet in the development of PGC by Nursing students; to investigate the use of Internet by those students; to identify the databases used; to raise the main difficulties and/or facilities faced; and to describe how the Internet is used to search the literature produced. This is a descriptive, sectional paper, with quantitative approach, developed in two higher education institutions in Teresina – Piauí; one being private and the other public. The survey sample was the nursing students in the 8th period of the two institutions. It is important to consider that the democratic access and lack of knowledge regarding the Internet are still a reality in our society, which brings us the need to implement educational strategies related to the use of the Internet as a tool for knowledge construction in nhealth and Nursing.

Keywords: Internet. Research. Nursing.

RESUMÉN

La Enfermería se distingue por ser un consumidor de tecnología en diversos contextos: enseñanza, investigación y asistencia. Mientras los estudiantes del curso de enfermería a través de Internet para la producción de la obra final del curso? Para responder a esta pregunta y entender mejor cómo el Internet ha sido utilizado en la construcción de las Obras de Finalización del Curso (TCC) en Enfermería se ha definido los siguientes objetivos: evaluar el uso de Internet en la preparación del trabajo final de curso (países que aportan contingentes) de los estudiantes de Enfermería, investigar el uso de Internet para estos estudiantes, identificar las bases de datos utilizadas, identificar las principales dificultades y / o instalación y describir cómo se utiliza Internet para buscar en la literatura producida. Este es un estudio descriptivo, transversal, con enfoque cuantitativo, desarrollado en dos instituciones de educación superior en Teresina - Piauí, uno es de carácter público y privado y otros. La muestra de la encuesta fueron los estudiantes de enfermería en el período de 8 de las dos instituciones. Es importante tener en cuenta que el acceso democrático y la falta de conocimiento hacia el Internet son todavía una realidad en nuestra sociedad, que nos lleva a la necesidad de implementar estrategias educativas relacionadas con el uso de Internet como una herramienta para la construcción del conocimiento en enfermería y salud.

Palabras clave: Internet. Investigación. Enfermería

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ARPA	<i>Advanced Research and Projects Agency</i>
CEP	Comitê de ética em Pesquisa
CINAHL	<i>Cumulative Index to Nursing & Allied Health</i>
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DARPA	Agência de Pesquisas Avançadas do departamento de Defesa dos Estados Unidos da América
EAD	Educação a Distância
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
HTTP	<i>HipertextTransferProtocol</i> ou protocolo de transferência de hipertexto
IES	Instituições de Ensino Superior
ISI	<i>Institute for ScientificInformation</i>
LILACS	Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MCT	Ministério de Ciência e Tecnologia
NCP	<i>Network ControlProtocol</i>
NOVAFAP	Faculdade de Saúde, Ciências Humanas e Tecnologias do Piauí
NTIC	Novas Tecnologias de Informações e Comunicação
RNP	Rede Nacional de Pesquisa
SciELO	<i>Scientific Eletronic Library On-Line</i>
SIBI	Sistema Integrado de Bibliotecas
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCP/IP	<i>TransferControlProtocol/Internet Protocol</i>
TEI	Tecnologias Educacionais Informatizadas
URL	Portal/Recurso Universal de Localização
USP	Universidade de São Paulo
WWW	<i>World Wide Web</i>

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	15
CAPÍTULO I – EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO	20
1.1 As NTICs como mediadoras do processo de ensino-aprendizagem.....	29
1.2 A Construção do conhecimento através da informática	30
CAPÍTULO II – A INTERNET NA PESQUISA CIENTÍFICA	41
2.1 Contexto histórico da <i>Internet</i> no Brasil e no Mundo: O Surgimento da <i>Internet</i> e sua importância para o setor de pesquisas acadêmicas	41
2.1.1 Uma abordagem histórica da <i>Internet</i>	42
2.1.2 Histórico da <i>Internet</i> no Brasil	43
2.1.3 A <i>Internet</i> como ferramenta para a pesquisa científica	46
2.1.4 A Internet e o “www”	53
2.2 A <i>Internet</i> na pesquisa científica em enfermagem	58
2.3 Educação e informática: desafios da pesquisa pela <i>internet</i>	65
CAPÍTULO III – QUESTÕES DE PARTIDA	69
3.1 Problemática	69
3.2 Questão Norteadora	69
3.3 Objetivo Geral	69
3.4 Objetivos Específicos	69
CAPÍTULO IV - METODOLOGIA	70
4.1 Tipo de estudo.....	70
4.2 Local de estudo	71
4.3 População do estudo.....	75
4.4 Critérios de inclusão.....	75
4.5 Variáveis de estudo.....	75
4.6 Instrumento de coleta de dados	76
4.7 Análise dos dados	76
CAPÍTULO V - ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	77
CONCLUSÃO	90
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	93
ANEXOS.....	C

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Demonstrativo das monografias dos alunos do Curso de Enfermagem 2010.2 da NOVAFAPI.....	72
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice 1:	Termo de Consentimento da Instituição	XCVII
Apêndice 2:	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	XCIX
Apêndice 3:	Autorização para realização da entrevista junto aos alunos de enfermagem.	CI
Apêndice 4:	Validação do conteúdo....	CII
Apêndice 5:	Modelo de questionário	CIII
Apêndice 6:	Roteiro para preenchimento da avaliação de conteúdo pelo painel de especialista em informática e enfermagem.....	CIV

INTRODUÇÃO

A realidade em que estamos inseridos está permeada por mudanças nos paradigmas em diversos setores, tendo-se a pesquisa e a tecnologia como principais instrumentos para efetivação dessas mudanças. A utilização do espaço virtual, caracterizado por flexibilidade, desterritorialização e rapidez na produção e consumo de informação, está subsidiada pelo avanço da *internet*, que permitiu dentre tantas outras coisas a aceleração da difusão do conhecimento científico.

Esta sociedade necessita de profissionais dinâmicos, autônomos e empreendedores, que saibam manipular as informações de maneira ágil, autêntica e criativa, tornado-se pessoas “intercambiáveis, que combinem a imaginação e ação” Por essa e outras razões, percebe-se que com o surgimento de novos espaços de produção de conhecimento e maior facilidade de acesso a ela por meio de recursos da informática e da telemática, com o avanço tecnológico em velocidade não vista anteriormente, com a atual sensibilização da sociedade para valores éticos, políticos e sociais, todas as profissões se vêem na obrigação de rever as características de seus profissionais bem como sua formação (MASETTO, 1998, p. 16).

Em face do exposto, é relevante destacar que nos últimos anos tem sido grande o avanço tecnológico nas áreas de computação e comunicação diretamente ligadas aos microcomputadores e à rede *internet*. Esta permitiu que todos os computadores a ela conectados se interligassem para troca de dados e informação, com mínima limitação de tempo e espaço. O alto nível de conectividade da *internet* apresenta oportunidades incomparáveis para o acesso e o compartilhamento da informação uma vez que a essência da *Internet* se resume à transmissão de informações na forma eletrônica com velocidade.

Ressaltamos que a *internet*, rede mundial de computadores, nasceu em 1969, tendo sido idealizada pela Agência de Pesquisas Avançadas do Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América (DARPA) e se chamava ARPAnet. Originou-se como um sistema de apoio a uma eventual reação militar em caso de ataque soviético ao território americano (JAMIL; NEVES, 2000; CALIRI, 1997). Nesta época, a rede era utilizada apenas pelos militares para interligar computadores espalhados pelo país, para o tráfego de dados.

O termo *internet*, como significado de interligação de redes de computadores, surgiu em 1982, quando a tecnologia *ARPAnet* deixou de ser uso exclusivo dos militares e passou a ser também utilizada por algumas universidades

americanas, sobretudo para o desenvolvimento de pesquisas, inicialmente nos EUA e depois em outros países. No Brasil, a *Internet* chegou em 1988, sendo que a primeira ligação usando o conjunto padrão de protocolos TCP/IP (*TransmissionControlProtocol/InternetProtocol*) foi realizada pela FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) em fevereiro de 1991 (Mandel *et al.*., 1997).

Nos EUA, a liberação para a utilização comercial deu-se em 1987, entretanto, a sua ampla utilização só ocorreu em meados de 1992. No Brasil, os direitos para exploração comercial da rede foram concedidos apenas em 1994 (ROSA, 1998; CHAGAS, 2003). Desde sua criação, a *Internet* passou a estar, progressivamente, presente no cotidiano das pessoas.

Diante dessa realidade, cumpre referir que a integração de novas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, das quais podemos citar a utilização da *Internet*, possibilita intercâmbio de informações e mudanças comportamentais significativas no que se refere ao acesso ao vasto material acadêmico produzido na atualidade e disponibilizado na rede.

Cabe destacar um aspecto relevante nesse contexto: reconhecer que o computador, aliado aos processos de comunicação, como o uso do sistema de informação, não é apenas mais um instrumento a interferir ou dar um tom moderno à realidade, mas, sobretudo, um instrumento eficaz com potencial multidisciplinar. Dessa forma, ao ser a utilização da Internet um fato consumado na sociedade atual, destacamos a área da enfermagem como consumidora dessa tecnologia, utilizada nos diversos contextos que permeiam o processo de trabalho, inclusive na educação nos seus diversos níveis: ensino, pesquisa e extensão.

Observa-se, porém, que existe certa dificuldade na utilização do computador como ferramenta de apoio didático e/ou científico, e no manejo desse equipamento, talvez porque, em vez de se tornar uma ferramenta de aprendizagem, o computador está sendo utilizado distorcidamente nos processos de ensino-aprendizagem e nos trabalhos teóricos e de pesquisa referentes ao ensino e à produção científica.

No que se refere à pesquisa científica em Enfermagem, a internet tem representado um ambiente essencial, não somente para a propagação da informação, mas também para a cooperação entre instituições, uma vez que permite ao pesquisador pensar globalmente e gerar, com maior eficiência e rapidez, produtos de valor para a comunidade (MEDEIROS, 2005).

No que tange ao desenvolvimento deste estudo, destacamos a utilização da internet na pesquisa, especificamente na construção dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC). Nesse sentido, pontua-se que a utilização da internet na pesquisa é variada e inclui desde a pesquisa bibliográfica, o recrutamento de participantes, a coleta de dados, até o ensino de pesquisa e outras atividades.

Especificamente na pesquisa em Enfermagem, a *Internet* vem se consolidando como principal ferramenta para a construção da etapa de pesquisa intitulada fundamentação teórica, a qual é providenciada pelo levantamento bibliográfico. Segundo Younger (2004), a *Internet* desempenha um importante papel na localização e recuperação de materiais de maneira rápida e eficiente, facilitando a condução de pesquisas nessa área.

Nesta perspectiva, ao idealizar-se a proposta de estudar como a *internet* vem sendo utilizada por acadêmicos de Enfermagem para a construção de seus Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) buscou-se através da seguinte questão norteadora, instrumentos que possibilitassem o alcance dos nossos objetivos abaixo a seguinte questão norteadora: Como os alunos do curso de enfermagem utilizam a internet para o processo de produção dos Trabalhos de Conclusão de Curso?

Com intuito de responder a essa questão e compreender melhor como a *Internet* vem sendo utilizada na construção dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) em Enfermagem foram definidos os seguintes objetivos: Geral - Avaliar a utilização da internet na produção e elaboração dos Trabalhos de Conclusão de Curso dos alunos de Enfermagem da Faculdade NOVAFAPI e da Universidade Federal do Piauí, em Teresina-PI; Específicos – Investigar o uso e aplicação da *internet* pelos estudantes de Enfermagem no desenvolvimento dos TCCs; Identificar as bases de dados disponibilizadas na *Internet* e utilizadas pelos estudantes de Enfermagem; Levantar as principais dificuldades e/ou facilidades encontradas pelos sujeitos do estudo na utilização da *Internet* na prática da pesquisa; Descrever como os alunos usam a *internet* para buscar, na literatura produzida, o conhecimento necessário aos seus TCCs.

A relevância desta pesquisa é notória devido à possibilidade de obter um maior conhecimento acerca desse recurso de aprendizagem, podendo-se delimitar as falhas e os benefícios de tal processo e, com isso, elaborar uma intervenção com o objetivo de aprimorar o aprendizado dos alunos e facilitar o trabalho dos professores.

O alto nível de conectividade da *Internet* apresenta oportunidades incomparáveis para o acesso e o compartilhamento das informações, sendo, pois, um recurso valioso para quem dela se utiliza no âmbito do desenvolvimento da sua pesquisa. O computador permite às pessoas acharem vários tipos de informação facilmente. Quando a informação está *on-line*, uma busca adequada pode encontrá-la de forma muito mais rápida do que quando realizada manualmente.

Dessa forma, é possível o acesso às bases de dados nacionais e internacionais, com busca *on-line* em tempo real. Além disso, a *Internet* possibilita o intercâmbio entre pesquisadores de diferentes regiões geográficas em um curto espaço de tempo. Sendo assim, justifica-se a realização desta pesquisa, motivada também pela preocupação da autora com o aprendizado discente no que se refere à utilização e à eficácia de tais estratégias de pesquisa.

A partir do enfoque apresentado, este estudo poderá motivar e subsidiar novas pesquisas, podendo contribuir para o desenvolvimento de novos estudos em saúde e enfermagem, tendo-se em vista os benefícios proporcionados pela *Internet* no que tange à pesquisa científica. Portanto, é imperativa a absorção de estratégias de pesquisa inovadoras na prática da enfermagem, principalmente para uma aproximação do binômio teoria e prática.

A dissertação apresentada aborda a utilização da *Internet* como ferramenta para a construção dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) na prática dos graduandos em Enfermagem de uma instituição de ensino superior privada de Teresina. Este estudo é originário da minha inserção contextual nos cursos de Enfermagem de algumas instituições de ensino superior, em que a realidade vivenciada como docente permitiu vislumbrar um aprofundamento desse tipo de prática na pesquisa em saúde e enfermagem.

Esta dissertação se insere na linha de pesquisa de Construção e Diversidade de saberes: cultura e desenvolvimento pessoal, do Programa de Pós-Graduação - Mestrado em Educação do Instituto de Educação, da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

Para compreender os pressupostos deste estudo este trabalho encontra-se estruturado em capítulos sequenciais de forma a apresentar o uso da *Internet* na elaboração do trabalho de conclusão de curso pelos alunos de enfermagem.

Nesta etapa caracterizada como “Introdução” contextualiza-se o problema estudado, descreve-se os elementos essenciais relacionados à temática e se apresentam as questões norteadoras, objetivos, justificativa e relevância do estudo.

Os capítulos I e II contêm a fundamentação teórica que possibilitou a construção (através da pesquisa bibliográfica) de um referencial teórico rico e consistente em informações relevantes para o nosso estudo.

Assim, o Capítulo I aborda questões relacionadas à educação e novas tecnologias de informação com referências à construção do conhecimento através da informática. O Capítulo II apresenta em sua estrutura uma contextualização acerca da *Internet* na pesquisa científica com foco de estudo direcionado à *Internet* e o “www” e à *Internet* na pesquisa científica em enfermagem.

Os procedimentos e os instrumentos utilizados na pesquisa encontram-se detalhados no Capítulo III onde se explicam as opções metodológicas do estudo, sendo descritas as estratégias metodológicas utilizadas para coleta e processamento dos dados, para os quais foi utilizado o *software Epi-Info for Windows* versão 4.3.0, bem como a análise final.

No Capítulo IV estão os resultados e a análise dos dados interpretativos a partir do referencial teórico utilizado. Finalmente, na quinta seção, são feitas as considerações finais do estudo. Dessa forma, acreditamos que os conhecimentos construídos, além de contextualizarem a evolução dos estudos que permeiam a utilização da internet na pesquisa em saúde e enfermagem no âmbito nacional, darão suporte à interpretação do fenômeno investigado.

As considerações finais levam em conta os resultados obtidos com a pesquisa realizada e a realização do estudo que nos possibilitou avaliar a utilização da Internet na produção e no processo de construção dos Trabalhos de Conclusão de Curso dos alunos de Enfermagem da NOVAFAPI e da Universidade Federal do Piauí, em Teresina, Piauí, além de investigar o uso e aplicação da Internet pelos estudantes no desenvolvimento dos TCCs identificando as bases de dados utilizadas por eles; descrevendo como usam a internet para buscar literatura relacionada aos seus TCCs e, principalmente, levantando as principais dificuldades e/ou facilidades encontradas pela população do estudo para utilização da Internet. Sucederá de subsídio para o aprimoramento das atividades pedagógicas como docente.

CAPÍTULO I – EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO

O impacto das novas tecnologias de informação e comunicação tem provocado mudanças na educação. Uma das discussões geradas em torno deste aspecto é se o computador é prejudicial ou benéfico para a educação e o comportamento do aluno. Entretanto, não podemos negar que os computadores podem ser grandes aliados na tarefa educacional. Junto com os pais, os professores devem estabelecer limites para uso do computador e da *internet*.

Não resta dúvida de que, nos dias de hoje, a utilização de novas formas de interação *on-line* atende às novas necessidades dos alunos; o incentivo à aprendizagem ativa e significativa ao aluno já pode ser comprovada por meio de vários projetos já desenvolvidos em todo país; é evidente o acesso rápido e eficiente na obtenção de informações relevantes e diversificadas e a melhoria da qualidade da comunicação entre professores e alunos são viabilizadas pelas ferramentas interativas (BEZERRA, 2007, p. 1).

Pelo exposto acima há de se considerar os aspectos positivos e significativos da informática e seus recursos como instrumentos facilitadores da aprendizagem, possibilitando uma ampla e vasta coleção de informações de todas as naturezas e áreas, aspecto que vem contribuindo para o grande acesso aos seus meios no ambiente escolar e acadêmico, e facilitando os canais de comunicação entre alunos, professores e pesquisadores.

As chamadas Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs) abriram espaços grandiosos nas escolas, universidades, sociedade e nos diversos segmentos de atividades que são realizadas ou desenvolvidas pelos homens nos mais variados campos de atuação.

A incorporação das Tecnologias de Comunicação e Informação nos ambientes educacionais provoca um processo de mudança contínua, não permitindo mais uma estagnação das informações, pois as transformações ocorrem dinamicamente e em curto espaço de tempo. As mudanças geram ansiedade na instituição e nos seus membros, porque são tidas como causa de incerteza e põem em discussão rotinas já testadas pela experiência (MORAES, 1999, p. 45).

Para tanto, nós, educadores, necessitamos contextualizar e refletir sobre a questão do envolvimento de nossos alunos diante da Sociedade do Conhecimento, e analisar que estamos atuando em tempos que se transformam constantemente, e que valores são postos e impostos para aplicarmos em nossas vidas, tanto pessoal quanto profissional, e estar aberto às mudanças que podem acontecer como o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação (RODRIGUES, 2010, p. 2)

Hoje muito se fala da necessidade de se educar para os meios, ou seja, educar para o uso da ferramenta própria do mundo digital. Mas muito se fala e pouco se faz, a respeito da preparação de professores na orientação do aluno diante desses novos conceitos e novas relações, que surgem nesse mundo tecnológico. É nesse contexto que informações provenientes de diversas direções chegam a indivíduos cuja realidade não lhes permite desenvolver capacidade crítica de análise, competência fundamental para evitar o colapso de valores importantes para o desenvolvimento da cidadania, da ética e da solidariedade. Por meio dessa abordagem, o uso da tecnologia integra novos saberes à prática educacional proporcionando ao professor uma maior capacidade crítica de sua ação pedagógica e um leque maior de possibilidades na busca pelo interesse dos seus alunos (BEZERRA, 2007, p. 1).

Levando-se em consideração o apresentado pelo autor, a educação e os ambientes educacionais evoluíram e diversificaram em recursos e metodologias e dentre esses se encontram os digitais, entretanto, muito ainda precisa ser feito no sentido de qualificar profissionais da área de educação para orientações precisas sobre as vantagens e desvantagens dos meios, bem como preparar os alunos para a utilização adequada das fontes de informações colocadas à disposição na rede.

Esse aspecto aliado às facilidades de transmissão de informações através dos diversos tipos e meios de comunicação obrigou as Escolas e Instituições de Ensino Superior (IES) a modificarem os seus modelos de ensino com possibilidades de transformações e uso dos recursos tecnológicos, como instrumentos do trabalho didático-pedagógico.

As tecnologias, hoje, fazem parte das experiências e da realidade tanto presencial quanto virtual. Sendo assim, estas podem ser incorporadas ao dia-a-dia da escola, tendo como suporte incontestável a competência intelectual e criativa do professor. O computador é apenas uma “ferramenta educacional” no processo de ensino-aprendizagem, visto que o caminho é a construção e elaboração do conhecimento (MASETTO, 1998, p. 168).

As transformações são visíveis e os recursos antes utilizados como forma de transmissão de saberes e de pesquisa acadêmica, abrem espaços para inovações tecnológicas no cotidiano da vida escolar e acadêmica. O “papel da educação deve voltar-se ao conhecimento, produção e interpretação das tecnologias, suas linguagens e conseqüências” (SAMPAIO; LEITE, 1999, p. 15). Para tanto, percebemos que o profissional da educação necessita manusear recursos das tecnologias da informação e da comunicação para que o auxilie como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem na atuação pedagógica.

Todo processo educativo tem a necessidade de “traduzir” as mensagens pedagógicas. Por esta razão, quanto mais aprofundamos a pesquisa e o desenvolvimento das metodologias e tecnologias educacionais, mais esta se torna presente dentro de uma Instituição de Ensino Superior (IES), por meio de: um sistema integrado de gestão educacional; uma política de investimento para adoção de tecnologias educacionais no sistema de ensino vigente definida por um plano de investimento; pesquisa e revisão de modelos pedagógicos e metodológicos vigentes com foco no futuro almejado; desenvolvimento e aplicação de recursos de tecnologia educacional modernos; aplicação de novas políticas de ensino, colaboração e de gestão do conhecimento na instituição, envolvendo a comunidade docente, discente e de apoio, promovendo, assim, uma singular experiência no processo de ensino e aprendizagem (ALMEIDA, 2008, p. 333).

É uma nova concepção de ensino e aprendizagem que aflora dentro dos ambientes escolares e acadêmicos com perspectivas de mudanças na forma de fazer ensino, de transmitir informações, de produzir educação e conhecimento, de práticas pedagógicas tradicionais, de modificar antigos paradigmas sobre pesquisa e construção de trabalhos escolares, acadêmicos, científicos e de conclusão de curso, possibilitando ao aluno uma expansão nas possibilidades de pesquisa e investigação, ampliando os horizontes do saber e estimulando a procura pelo novo, por aquilo que acabou de ser descoberto e que através da informática e seus meios, surge de forma rápida e se transforma em conhecimento e saber de maneira imediata.

O computador pode ser um importante recurso para promover a passagem da informação ao usuário ou facilitar o processo de construção de conhecimento. No entanto, é necessário entender que qualquer tentativa para analisar os diferentes usos do computador na educação é problemática e pode resultar em uma visão muito simplista sobre o *software* e seu uso. Porém, pode tornar-se um exercício interessante e nos ajudar a entender o papel do computador e como ele pode ser efetivo no processo de construção do conhecimento (VALENTE, 1999, p. 90).

Embora seja possível ensinar e aprender sem eles, escolas e universidades tem investido cada vez mais nas NTICs. Pela enorme influência que essas NTICs, especialmente a computação, têm exercido atualmente na educação é que torna-se necessária uma reflexão sobre a concepção de aprendizagem que deverá perpassar a utilização dessa tecnologia na prática educativa.

Uma ideia muito difundida na educação é que as NTICs, principalmente a informática, servem para facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Essa ideia está ligada ao fato de que a tecnologia entrou na vida do homem para facilitar. Dessa maneira a utilização das NTICs está fundamentada em uma concepção de aprendizagem Behaviorista, onde aprender significa exibir comportamento apropriado. Assim o objetivo principal da educação se restringe a treinar os estudantes a exibirem um determinado comportamento e controlá-lo externamente (BEZERRA, 2007, p. 2).

O ato pedagógico e acadêmico que envolve a participação de inúmeros atores do processo ensino-aprendizagem, em um contexto amplo de informações e transformações nos saberes, não permite mais a limitação exclusiva do espaço escolar ou universitário como aquele unicamente propício ao desenvolvimento das capacidades e habilidades de alunos e acadêmicos. As novas tecnologias de informações invadiram os espaços acadêmicos e transformaram as rotinas do ambiente e dos alunos através de suas inovações.

O saber antes adquirido de forma tradicional e limitada aos referenciais bibliográficos assumiu uma nova postura, aquela onde se pode ter acesso a um ilimitado número de informações ao mesmo tempo e no mesmo local, de forma mais rápida e ágil. Entretanto, mesmo com todas essas inovações, tem que se considerar ainda como elemento fundamental no processo ensino-aprendizagem a figura marcante e presente do professor.

As novas tecnologias de informação e as tecnologias educacionais de informática promoveram mudanças consideráveis no cenário educacional brasileiro, tanto em nível de escolarização de alunos de ensino fundamental e médio, quanto em nível de ensino superior, principalmente neste contexto.

As Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) são ferramentas para que o professor produza meios, que permitam a comunicação, a reflexão e a compreensão da realidade, tendo em vista que essas mídias são necessárias nesta sociedade que se encontra em constante transformação. Por intermédio das TICs é possível “entender como as pessoas expressam sentimentos por intermédio dos *software*” (VALENTE, 2003, p. 417), pois na linguagem informática há a viabilidade de conectar e combinar imagens, sons e textos para dimensionar um agrupamento de informações úteis na solução de professores,

É necessário que o educador consiga visualizar uma nova maneira de condução das pesquisas, de construção do conhecimento, a natureza das organizações e dos serviços, implicando novos métodos de produção do conhecimento e, principalmente, seu manejo criativo e crítico. Tudo isso nos leva a reforçar a importância das instrumentações eletrônicas e o uso de redes telemáticas na educação, dos novos ambientes de aprendizagem informatizados que possibilitem novas estratégias de ensino-aprendizagem diminuindo a distância entre a escola e a vida (MORAES, 1999, p. 131).

O surgimento de novas perspectivas para a pesquisa escolar e acadêmica fez surgir novas modalidades de ensino, dentre elas o semipresencial e a distância, fato que consolidou a comunicação e a informação tecnológica, como um componente indispensável e fundamental para o dia-a-dia do aluno. Evidentemente

que todos devem estar preparados para lidar com tantos instrumentos, ferramentas e recursos, sejam alunos, sejam professores.

O sistema educacional brasileiro composto por instituições de ensino fundamental, médio e superior (promovido por universidades e faculdades) não poderia se negar a aceitar o fato de que se vive em um ambiente informatizado, onde o uso do computador está cada vez mais inserido no contexto de ensino e aprendizagem e a *internet* vem a cada dia, apresentando-se como uma forte aliada ao trabalho de professores e alunos.

A expansão da *internet* na área educacional contribuiu para a globalização do ensino e da pesquisa e agora se torna difícil dissociar, mesmo que algumas situações, tecnologias de informação e *internet* de pesquisa acadêmica e científica. Cabe àqueles que constituem o processo educacional orientar de forma adequada os alunos sobre a utilização dos diversos meios disponíveis para o acesso à rede mundial de informações.

O uso das NTICs na educação deve ter como objetivo mediar a construção do processo de conceituação dos alunos, buscando a promoção da aprendizagem e desenvolvendo habilidades importantes para que ele participe da sociedade do conhecimento e não simplesmente facilitando o seu processo de ensino e de aprendizagem. Para que as NTICs promovam as mudanças esperadas no processo educativo, devem ser usadas não como máquinas para ensinar ou aprender, mas como ferramenta pedagógica para criar um ambiente interativo que proporcione ao aprendiz, diante de uma situação problema, investigar, levantar hipóteses, testá-las e refinar suas ideias iniciais, construindo assim seu próprio conhecimento (ALVES, 2004, p. 218).

Essa expansão propiciou a criação de novas modalidades de ensino, aspecto que veio a favorecer alunos impossibilitados de frequentar de maneira integral o ambiente de sala de aula, alunos que de escolarização, que necessitavam aperfeiçoar capacidades, especializar níveis, enfim ter acesso ao conhecimento, assim as novas tecnologias de informação abriram espaços para alternativas do ensino e aprendizagem que antes, não se podia imaginar.

São os recursos tecnológicos contribuindo de forma significativa na formação profissional e acadêmica de pessoas que antes, não tinham perspectivas de frequentar ambientes regulares de sala de aula ou de concluírem os seus cursos, levados pelas dificuldades de conciliar trabalho e estudo e pelas exigências do cumprimento de cargas horárias diárias nos ambientes regulares de ensino. Esse sistema vem se consolidando a cada dia e nas últimas duas décadas assumiu lugar de destaque nas instituições de ensino, principalmente as de nível superior, com a abertura de cursos em nível de educação à distância.

O Brasil se encontra em uma fase de consolidação da educação a distância em todos os setores e níveis de ensino. Depois de uma fase de experimentação, quando houve uma aprendizagem intensa e busca de modelos mais adequados para cada instituição, encontramos-nos em uma fase de amadurecimento, de maior regulação governamental, de maior cuidado com o crescimento, infraestrutura, metodologia de ensino e avaliação. Os modelos predominantes são os de tele-aula, vídeo-aula e *WEB* com maior ou menor apoio local. A legislação atual no Brasil privilegia o modelo semipresencial, com acompanhamento dos alunos perto de onde moram (em polos) e mostra desconfiança pelo modelo de acompanhamento online, principalmente em cursos de graduação (MORAN, 2007, p. 1).

Se compararmos com outras realidades que mudaram a história do homem (e dos processos em que se insere), a educação associada às novas tecnologias educacionais de ensino e informática é tão recente, mas, ainda assim já conseguir transformar o mundo. Para uma melhor compreensão dos rumos seguidos pela educação contemporânea e de como os recursos tecnológicos contribuíram com essa evolução, destacam-se modalidades de ensino que utilizam recursos tecnológicos na sua forma de fazer educação e transmitir informações:

Ensino tutorial ou semipresencial:

É uma modalidade de ensino, na qual professor e aluno atuam no mesmo espaço, mas em tempo distinto. O contato entre seus principais atores é presencial, entretanto variam os “ritmos” permitindo troca de turno. Mas para que ocorra o desenvolvimento dessa modalidade entram em cena outros recursos, os quais ocupam a função de mediadores.

Esse modelo começou focando mais a transmissão, a tecnologia de satélite, a multiplicação de polos onde eram instaladas as tele-salas. As aulas são variações de professor falando, com ilustração de apresentações em *PowerPoint*, trechos de vídeo e alguma interação com a lousa digital. Os textos das aulas estão num livro impresso ou digital (CD, DVD ou *Internet*) (CORTELAZZO, 2007).

Além das tele-aulas e das atividades locais com o tutor de sala dos polos, os alunos acessam (quando podem) o portal do curso na Internet, no qual encontram alguns materiais complementares, realizam alguma interação, em geral por fórum, e enviam sua atividade para o tutor online. Houve um crescimento desordenado deste modelo, com a instalação de polos em muitas cidades, sem critérios definidos de parceria e sem padrões adequados exigidos de infraestrutura (CORTELAZZO, 2007).

Os tutores *online* são essenciais para o acompanhamento das atividades dos alunos durante a semana. Eles assistem às aulas, acompanham os alunos nas atividades individuais e de grupo, tiram dúvidas dos alunos, devolvem com

comentários as atividades realizadas que costumam ser disponibilizadas no portfólio eletrônico. Organizam os alunos em grupos para poder atendê-los melhor, além de agendarem *chats* com esses alunos (CORTELAZZO, 2007).

Os tutores de sala ficam nos polos, perto dos alunos, para acompanhá-los nas atividades presenciais, durante as tele-aulas e, depois, nas atividades de sala feitas em grupo. Durante a semana ajudam os alunos, que vêm aos polos, em pesquisas nos laboratórios. Com a regulamentação mais detalhada, elaborada pelo MEC, para autorização de cursos à distância e a delimitação da infra-estrutura necessária para os polos, os cursos adquirem um caráter mais semipresencial, com maior apoio local e infra-estrutura mais adequada (CORTELAZZO, 2007).

Os recursos utilizados como mediadores - material impresso, telefone, fax, rádio, CD, DVD, computador, entre outros - ampliam as possibilidades de aproximação entre seus protagonistas, professor-aluno e aluno-aluno. O aluno tem que se movimentar para construir a própria aprendizagem, quer dizer, adquire autonomia e independência, não pode mais supor que a aprendizagem só acontece a partir de uma aula dada (SATO, 2004).

Ensino à Distância (EAD):

Educação à distância (EAD) é a definição que se dá quando o processo de aprendizagem é exercido sem a frequência regular ao ambiente físico de uma escola, curso ou qualquer instituição educacional. Consiste na mediatização das relações entre docentes e os alunos. Isso significa, de modo essencial, substituir a proposta de assistência regular à aula por uma nova proposta, na qual os docentes ensinam e os alunos aprendem mediante situações não convencionais, ou seja, em espaços e tempos que não compartilham (LITWIN, 2001).

Nos últimos anos, a Educação a distância (EAD) vem surgindo como uma das mais importantes ferramentas de transmissão do conhecimento e da democratização da informação. A diversidade de recursos tecnológicos e comunicacionais colocados à disposição dos estudantes e professores nos cursos à distância podem colaborar de maneira bastante eficaz na formação e qualificação de profissionais.

A Educação a Distância (EAD) consiste da união entre tecnologias de informação e comunicação e conteúdos instrucionais que, para funcionar, depende de envolvimento de alunos, professores, instituições de ensino, empresas e governo. Como a maioria dos municípios brasileiros não tem acesso à educação superior, a EAD emerge nesse cenário como alternativa para preencher essa lacuna (MAIA, 2007, p.5).

Os caminhos apontam para a renovação do ensino, formulando uma concepção mais ampla do processo educativo, a fim de atender à demanda da sociedade. No Brasil, a procura por cursos a distância tem aumentado significativamente nos últimos dois anos. Em termos macroeconômicos, o interesse em aumentar, a curto prazo, a escolaridade da população está relacionado a fatores como a globalização da economia, na qual busca-se colocar o país em condições de competitividade no mercado internacional.

É frequente a tentativa de gerir o processo ensino-aprendizagem à distância com base nas experiências obtidas em modelos presenciais. Entretanto, novas ferramentas EAD requerem uma profunda revisão do ponto de vista pedagógico, visto que, na maioria das vezes, não existe a opção de usar em ambientes virtuais as abordagens familiares ao ensino tradicional. Promover a Educação à Distância não significa, simplesmente, tomar os planos de aula utilizados no sistema tradicional e adaptá-los de forma que possam ser distribuídos em novas mídias eletrônicas. É necessário que haja uma abertura por parte das ferramentas computacionais, das pessoas e das instituições que vêm investindo em programas de Educação à Distância, de maneira que se encontre um mecanismo mais eficaz para gerenciar o processo ensino-aprendizagem. Isto pode ser alcançado através da associação de novas tecnologias as melhores estratégias pedagógicas (HAZEMI, 1998).

O Brasil se encontra em uma fase de consolidação da educação a distância em todos os setores e níveis de ensino. Depois de uma fase de experimentação, em que houve uma aprendizagem intensa e busca de modelos mais adequados para cada instituição, encontramos-nos em uma fase de amadurecimento, de maior regulação governamental, de maior cuidado com o crescimento, infraestrutura, metodologia de ensino e avaliação. Agora nos encontramos numa fase de consolidação do EAD no Brasil, principalmente no Ensino Superior (LITTO, 2009).

A educação à distância é política pública, com forte apoio governamental, o que não acontecia no início. Criou-se em 2005 a UAB - órgão do MEC - que gerencia as iniciativas do EAD nas universidades públicas. Consolida-se uma

política mais reguladora no MEC, com decretos e portarias que definem claramente o que é válido ou não. Por exemplo, na graduação é fundamental ter polos perto do aluno, com infraestrutura bem definida e apoio de tutoria presencial (GATTI, 2000, p. 56).

A importância da interação entre alunos é reforçada por Gatti (2000) que afirma que conhecemos muitos alunos que apresentam dificuldade de aprender com seus professores e acabam aprendendo com as explicações de seus colegas. Assim, a educação à distância mediada por computador e Internet favorece a aprendizagem e a interaprendizagem, quando estimula e oferece recursos para inteirar alunos e professores, através da prática da mediação pedagógica nos ambientes de interação. Essa prática é fundamental para criar as comunidades virtuais de aprendizagem, através do estímulo do aluno para atuar como co-autor desse processo de construção do conhecimento (GATTI, 2000, p. 55).

Se a educação à distância apresenta como característica básica a separação física e, principalmente, temporal entre os processos de ensino e aprendizagem, o desenvolvimento da tecnologia da comunicação deu novo impulso à EAD, associando as tecnologias tradicionais de comunicação como o rádio e a televisão integrados aos materiais impressos, o que beneficiou a difusão e a democratização do acesso à educação em diferentes níveis, tendo como resultado ampliação do universo de alunos atendidos, fato que coloca a EAD em lugar de destaque no cenário educacional nesta última década. “A EAD e as novas tecnologias nos impõem aprendizagens correlatas que nos obriga a adaptar nossos métodos pedagógicos para um ambiente que não é a sala de aula” (BELLONI, 2003, p. 4).

1.1 As NTICs como mediadoras do processo de ensino-aprendizagem:

O termo Novas Tecnologias é questionado por Sato (2004) que enfatiza que essas tecnologias não são tão novas quanto parecem. Define NTICs como um conjunto de ferramentas, suportes e canais para o tratamento e acesso à informação que geram novos modos de expressão, novas formas de acesso e novos modelos de participação e recreação cultural. A introdução das NTICs no contexto educacional abre novas possibilidades, exigindo uma nova postura da escola, do professor e do aluno (SATO, 2004).

As redes temáticas utilizadas para fins pedagógicos auxiliam no processo de comunicação, de pesquisa, de produção de conhecimento, permitem a interconexão

entre professor-aluno e aluno-aluno, promovem o desenvolvimento de atividades em parceria, possibilitam trocas de informações ao mesmo tempo em que permitem que o professor trabalhe melhor o desenvolvimento do conhecimento (SATO, 2004).

Dessa forma, novas competências de ensinar e de aprender, são exigidas do professor diante a introdução das NTICs no contexto escolar. A resistência por parte do professor em utilizar a tecnologia em sua prática docente deve-se ao fato que ele não a domina. Para realizar um trabalho seguro, torna-se necessário à formação continuada do novo professor para atuar neste ambiente telemático, em que a tecnologia serve como mediadora do processo ensino-aprendizagem (Sato, 2004).

A aparição dessas tecnologias no contexto escolar modifica as normas de aquisição do conhecimento, conseqüentemente, o aluno estará diante de uma diversidade de alternativas propostas pelas NTICs. O aluno desenvolverá algo a partir do momento que aprender a manusear as ferramentas - meios de comunicação eletrônica.

Como usuário será capaz de aprender a manipular as diversas fontes de informações, as quais ampliarão seus conhecimentos. O novo perfil de escola passa a ser de um lugar que prepara o aluno para o seu futuro, propicia um ensino voltado para o desenvolvimento científico e tecnológico, numa sociedade tecnologicamente desenvolvida (SATO, 2004).

O êxito das NTICs no contexto escolar depende essencialmente dos recursos humanos envolvidos com a sua operacionalização. Capacitar o professor para poder incorporá-las em sua prática docente requer programas de qualificação. É preciso formá-lo do mesmo modo que se espera que ele atue.

As NTICs oferecem importantes recursos para facilitar a interação professor-aluno, como a representação de conhecimento e a execução desta representação. “O professor necessita preparar-se para recriar sua prática, articulando os interesses e necessidades dos alunos, o contexto e a realidade da escola, e a sua intencionalidade pedagógica” (VALENTE, 2003, p. 420).

1.2 A Construção do conhecimento através da internet

Ao usar o computador o aluno deve ser bem orientado para que o uso desse instrumento não interfira em sua socialização. Em meio aos jogos e outros recursos do computador e do mundo virtual, é um dever dos pais e educadores incentivarem os jovens quanto a sua utilização e expor os problemas relacionados ao vício. A informática como recurso pedagógico tem os seus efeitos positivos no cotidiano dos

alunos, entretanto, uma atenção especial deverá ser dada àqueles que buscam transformar a *internet* como a sua única fonte de informações, levados pelas facilidades de acesso e quantidade de informações. Alertas deverão ser feitos no sentido de orientar na escolha dos meios para a informação e onde buscá-los de forma segura.

Devemos ter em mente que, ao falarmos dessa nova geração, por mais que as novas tecnologias sejam novas para nós, os chamados imigrantes digitais, não o é para eles, os denominados nativos digitais, ou seja, todo aquele que nasceu na era da informática e da utilização da internet de forma global, aderindo de maneira transparente e automática às tecnologias emergentes (TAGNIN, 2008, p. 2).

Nesse contexto, é inegável observarmos que os dispositivos da informática possibilitam o acesso e consequente ampliação dos conhecimentos. Este é um dos motivos pelos quais a educação está sendo beneficiada pela informatização cada vez mais crescente, utilizando a *internet* como um recurso que permite tanto o ensino individualizado como o trabalho cooperativo e em grupo entre alunos.

Percebem-se visivelmente as mudanças e transformações ocorridas na educação e nos ambientes com a introdução da informática e dos seus meios como prática de ensino e pesquisa para alunos e acadêmicos. Essa constatação está centrada nas disciplinas introduzidas nas estruturas e grades curriculares dos níveis fundamental, médio e superior que orientam e preparam os alunos para o acesso como fonte de pesquisa e construção de trabalhos.

Os grandes educadores sempre souberam que aprender não é algo que se faz apenas na sala de aula ou sob a supervisão de professores. Hoje, é por vezes difícil para quem quer satisfazer sua curiosidade ou resolver suas dúvidas, encontrar a informação apropriada.

A diversidade de fatos que se sucedem a cada momento e a dimensão que tomam ao serem espalhadas pela rede mundial de computadores exigem um acompanhamento de perto tanto dos alunos quanto dos professores no sentido de ambos poderem estar atualizados para assim poderem, discutir, debater e ampliar o horizonte de conhecimentos.

A estrada dará a todos nós acesso a informações aparentemente ilimitadas, a qualquer momento e em qualquer lugar que queiramos. “É uma perspectiva animadora porque colocar essa tecnologia a serviço da educação resultará em benefícios para toda a sociedade” (GATES, 1995, p.231).

Assim, o computador vem se destacando principalmente pelo interesse que nos causa através da ampla possibilidade de acesso aos mais diversos tipos de informações. Uma questão a ser considerada, é que nesse sistema do mundo tecnológico, o professor passa a não ser mais o detentor de todo o saber, e sim um orientador, um intermediário entre o aluno e os conhecimentos que a rede pode fornecer e que a máquina organiza.

A informática tem também o poder de entreter mesmo aqueles alunos com dificuldades de comunicação e concentração. Nesse contexto cibernético, ou seja, de criação de redes de comunicação via tecnologias de informática e informação, a internet abre um vasto caminho entre o mundo e aquele que se sente, ou melhor, sentia-se distante de sua própria realidade. Portanto, educar no mundo de hoje é uma tarefa não só das escolas e universidades, mas também da rede mundial de computadores que em muito facilitou o dia-a-dia dos indivíduos. A expansão do uso da *internet* atingiu também a educação, tanto escolas, como nas universidades buscam esse mecanismo para se tornarem mais acessivelmente públicas.

Diante disso criam páginas na rede com perfil mecânico e semelhante, a maioria demonstra a linha de ensino e o funcionamento da instituição. São mecanismos utilizados pelas instituições de ensino para se tornarem competitivas e sustentáveis em um ambiente tecnológico e inovador, disponibilizando aos seus usuários e parceiros suas possibilidades, vantagens e suporte escolar ou acadêmico.

É preciso, então, reconhecer que a *internet*, mesmo de forma não oficial, quer dizer, mesmo que ela não esteja vinculada às propostas pedagógicas de uma instituição, acaba por contribuir para a formação intelectual dos usuários, na medida em que difunde bens simbólicos e organiza, em produtos diversos, as mais distintas interpretações da realidade. Assim, pela penetração que a rede tem no cotidiano das pessoas, a *internet* pode se tornar um recurso de aprendizagem mesmo que os computadores não sejam usados no ambiente escolar.

Hoje já não é mais difícil satisfazer curiosidades e resolver dúvidas de natureza conceitual como era no passado, o que acabava concentrando no papel do professor, detentor de todas as informações e conhecimentos.

Na década de 1990, Bill Gates já afirmava que, para encontrar a informação apropriada, não haverá limites com o acesso à *Internet*, e afirmamos que mesmo sem ela, com a agilidade e capacidade de armazenamento dos computadores, uma enciclopédia digital, livros eletrônicos ou um banco de dados bem organizado pelo

usuário atento, será o suficiente para encontrar as peças do quebra cabeça (GATES, 1995).

Tanto no ambiente acadêmico, quanto em qualquer outro lugar, a *internet* tem provocado mudanças na comunicação no mundo atual. Em um contexto que envolve as pesquisas e os trabalhos acadêmicos que exigem dos alunos um maior aprofundamento no saber, essa ferramenta que possibilita acesso a uma infinidade de fontes de pesquisa, tornou-se aliada na construção do conhecimento. Universidades e Escolas têm investido na expansão dos seus laboratórios de informática no sentido de propiciar o acesso a um maior número de alunos e pesquisadores ao sistema.

“[...] Mesmo que nós, humanos, costumemos reter apenas as imagens mais superficiais dos acontecimentos complexos. Assim, o computador e suas tecnologias associadas, sobretudo a *internet*, tornaram-se mecanismos prodigiosos que transformam o que tocam, ou quem os toca, e são capazes, inclusive, de fazer o que é impossível para seus criadores. Por exemplo, melhorar o ensino, motivar os alunos ou criar redes de colaboração. Daí vem a fascinação exercida por essas tecnologias sobre muitos educadores, que julgam encontrar nelas a nova pedra filosofal que permitirá transformar a escola atual” (Sancho, 2006, p.17).

A *internet* vem a cada dia ampliando espaços no universo de pesquisas acadêmicas e as instituições de ensino superior buscam cada vez mais inovar em recursos tecnológicos de forma a possibilitar condições aos seus universitários de acesso a informações complementares que não os deixem limitados somente às pesquisas literárias, bibliográficas e documentais, anteriormente tidas como sustentáculo e suporte fiel na construção dos trabalhos de pesquisa acadêmica, assim, evidentemente não poderia deixar de lado a sua aplicação no campo educacional.

Se o foco de estudo deste trabalho está direcionado (em seus diversos segmentos) à construção do conhecimento através da informática e dos seus diversos meios e formas de contribuição nas atividades acadêmicas, busca-se utilizar a *internet* no contexto de novas tecnologias aplicadas ao aprendizado onde o aluno poderá ampliar suas fontes de pesquisa e enriquecer o seu trabalho. Almeida afirma que os ambientes digitais de aprendizagem são “sistemas computacionais disponíveis na *internet*, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação” (2008, p. 331). Permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira

organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções tendo em vista atingir determinados objetivos.

A interação com o computador através da programação requer a descrição de uma ideia em termos de uma linguagem formal e precisa. Segundo, o computador executa fielmente a descrição fornecida e o resultado obtido é fruto somente do que foi solicitado à máquina. Terceiro, o resultado obtido permite ao aluno refletir sobre o que foi solicitado ao computador. Finalmente, se o resultado não corresponde ao que era esperado, o aluno tem que depurar a ideia original através da aquisição de conteúdos ou de estratégias. A construção do conhecimento acontece pelo fato de o aluno ter que buscar novas informações para complementar ou alterar o que ele já possui. Além disso, o aluno está criando suas próprias soluções, está pensando e aprendendo sobre como buscar e usar novas informações (aprendendo a aprender) (Valente, 1999, p.4).

Almeida (2008, p.334) afirma que “no ensino superior há uma concepção de valorizar a transmissão de informações, experiências, técnicas para a formação de novos profissionais, mantendo um método tradicional de ensino, onde se espera que os alunos demonstrem comportamentos esperados”. Um paradigma de ensino que não podemos aceitar no momento atual dentro do ensino superior no Brasil.

O profissional da educação, para atuar nesse novo cenário, necessita rever algumas ações educacionais até então utilizadas em sala de aula, bem como refletir sobre o tipo de educação que foi caracterizada em sua formação acadêmica, para que não seja mais exaltada somente a prática de transmitir o conteúdo, nem mesmo que seus conhecimentos estejam prontos e acabados, mas agrupá-los para uma melhor dinâmica no processo ensino-aprendizagem (VALENTE, 2003, p. 426).

A construção do conhecimento através da informática nos leva a perceber que a *internet* constitui-se em um meio muito utilizado por alunos universitários na elaboração de trabalhos acadêmicos, de pesquisa e nos trabalhos de conclusão de curso. Essa perspectiva se insere principalmente no contexto em que as pesquisas acadêmicas exigem cada vez mais aprofundamento nas informações e relatórios de diversas fontes.

A realidade encontrada no cotidiano das instituições de ensino superior no Brasil (seja pública ou particular) apresenta um cenário constituído por alunos que aprenderam a conviver, pesquisar e inovar na construção de trabalhos acadêmicos tendo como ferramenta de trabalho a informática e seus diversos recursos e o que se percebe é que a cada dia que passa mais alunos procuram esses meios, levando em consideração a facilidade de acesso e a riqueza de informações que se encontram disponíveis nos *sites*.

Essa realidade não envolve somente os alunos das universidades e faculdades, mas também os professores que deverão adaptar-se às constantes mudanças de cenário, reformulando práticas docentes no sentido de orientar seus alunos sobre a forma correta de pesquisar, reconstruir textos, reformular idéias, desenvolver a capacidade de construir o conhecimento, através das informações que se apresentam construídas diante de cada um deles.

As novas tecnologias de aprendizagem apresentam-se como um mecanismo de aprendizagem e do conhecimento onde a professores e alunos são oferecidas as possibilidades da pesquisa, da interação e da ampliação de espaços culturais e tecnológicos.

A utilização das Novas Tecnologias da Comunicação e Educação (NTICs) em uma perspectiva educacional, vinculando-as no processo de ensino-aprendizagem, fazem com que os alunos consigam construir uma consciência voltada ao crescimento e construção do conhecimento, bem como compreender que vivemos em uma sociedade que faz com que as pessoas se tornem criativas, autônomas, que trabalhem em grupo, e que possuam a disponibilidade de estabelecer contatos e relacionamentos globais, para que ocorra assim uma educação focada à “cidadania global” (LÉVY, 1998).

A informática aplicada à educação exige preparo e qualificação profissional dos envolvidos com o processo ensino-aprendizagem no sentido de que sejam absorvidos dos recursos o máximo de proveito em benefício da construção do conhecimento, das mudanças de práticas e da qualidade do ensino.

Estamos prestes a receber a geração *Net* chegando às instituições de Ensino Superior do Brasil (hoje, com mais duas mil instituições, aproximadamente 25% públicas e 75% particulares), os nascidos nos anos noventa do século passado chegando aos anos 20 do século XXI. Educar a geração *Internet* será um privilégio e um desafio. Hoje, e principalmente no futuro, o professor deverá estar preparado para atender uma geração que tem a sensibilidade audiovisual extremamente desenvolvida, caso contrário, estará sendo ultrapassado e consumido pelos seus próprios recursos e práticas. “Esta geração não consegue prestar atenção, motivar-se e aprender em uma aula expositiva, mas prefere aprender experimentando, explorando, trabalhando em equipe, pesquisando na *Internet*” (FREIRE, 2008, p. 1).

A disciplina de Informática constante nas estruturas curriculares dos diversos cursos superiores coloca a *internet* no contexto de novas tecnologias aplicadas ao aprendizado onde o aluno prepara-se para utilizar os diversos meios e instrumentos de acesso que possibilitem um espaço maior de aprendizagem.

A *internet* utilizada no contexto educacional usada com seus recursos como *chats*, *e-mails*, fórum de debates, criação de páginas ou sites com fins pedagógicos, teleconferência, etc., contribui de alguma forma no processo de formação acadêmica.

De qualquer forma, a integração de novas mídias como *Internet* não é mais novidade estranha à sala de aula e deve ser discutida com mais profundidade. No cotidiano da escola e das universidades as tecnologias de informática e comunicação podem contribuir para a criação de novas estratégias de ensino, aprendizagem e auto capacitação.

Nesse sentido, as novas tecnologias tiveram grande impacto sobre a educação desenvolvida nos dias atuais, criando novas formas de aprendizado, disseminação do conhecimento e, especialmente, novas relações entre professor e aluno. Nesse contexto, as atividades de ensino devem se apoiar na interatividade, nos trabalhos em equipe e na colaboração para auxiliar na motivação dos alunos da geração *Internet*.

Os ambientes virtuais de aprendizagem possuem, em sua maioria, ferramentas e recursos diversos que propiciam a adoção desses itens na ação didático-pedagógica e no processo de ensino-aprendizagem, empregando, ainda, o construtivismo, ou seja, pela interação do indivíduo com o meio físico e social.

O aluno pode construir o seu conhecimento juntamente com os demais, sempre com acompanhamento do professor e o que é mais proveitoso ainda no processo de construção do conhecimento, é que tanto os professores quanto os alunos podem ter acesso a uma infinidade de informações de acordo com o momento real em que os fatos acontecem. São tantas as oportunidades de aproximação com a realidade que o computador e a ferramenta *internet*, tornaram-se grandes aliados nos processos educativos e vem contribuindo de forma significativa com mudanças nas práticas docentes e na forma de realizar pesquisas e construir trabalhos escolares e acadêmicos.

O professor interage com o aluno e com o conhecimento criando novas alternativas de fazer educação e para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem.

A utilização do computador na construção do conhecimento permite ao aluno poder se “ver”, através da imagem refletida nos materiais por ele construídos na tela do computador. Ele interage com os seus colegas nesta construção e ao mesmo tempo reconhece suas potencialidades elevando a sua estima, enfatizando a questão do social no processo ensino-aprendizagem e nas trocas com o outro. A presença do professor como facilitador interagindo com os alunos e utilizando o computador como mediador na construção deste aprendizado. As possibilidades de poder interagir, trocando cores, corrigindo símbolos, identificando, através do movimento que os jogos e as atividades propostas possibilitam, a leitura não linear através da *Internet* dá um novo enfoque à leitura. A leitura é mais dinâmica e rápida e também com uma quantidade maior de informações instantâneas, tornando-se um instrumento para estimular a leitura (TAJRA, 2001, p. 53).

Partindo desse pressuposto, o computador tornou-se um instrumento indispensável no cotidiano de alunos, nas salas de aulas, nos ambientes escolares e acadêmicos, levando-se em consideração não somente a facilidade de acesso às informações, mas também, pela aproximação com o mundo virtual, com as histórias, com os fatos.

Percebemos em nossas escolas que deixamos as pesadas enciclopédias de lado e as substituímos pelas enciclopédias digitalizadas e pela consulta a portais acadêmicos virtuais. Passamos a utilizar sistemas eletrônicos e apresentações coloridas para tornar as aulas mais atrativas e, muitas vezes, deixamos de lado a tradicional lousa e giz.

Muitos trabalhos passaram a ser subsidiados pelas informações disponíveis na rede mundial e, com isso, trouxeram benefícios e riscos, mudando as tradicionais formas de aprender e de ensinar, abrindo espaços para uma nova concepção de ensino e aprendizagem, aquela onde a sala de aula se transforma em um universo de fatos e acontecimentos, ocorridos em tempo real.

Dessa forma, as novas tecnologias de comunicação levam a educação a uma nova dimensão. Esta nova dimensão é a capacidade de encontrar uma lógica dentro do vasto campo de informações que muitas vezes possuímos e organizá-las numa síntese coerente das informações dentro de uma área de conhecimento.

As novas tecnologias de informação e comunicação têm colocado recursos como o computador, a Internet e todas as suas ferramentas a serviço da educação. A tendência atual é aliar tecnologia à educação e, em virtude desta nova realidade, torna-se cada vez mais necessária a implementação de uma nova cultura docente e discente nas instituições educacionais no Brasil.

A aplicação das novas tecnologias na educação implica numa revolução tão intensa nos paradigmas educacionais atuais, que poderá levar a uma evolução na metodologia do ensino presencial, caracterizando-se, portanto, numa oportunidade ímpar para as instituições de ensino e os professores repensarem a prática de ensino e aprendizagem, assim, podem-se observar as diversas alternativas de ensino que surgem a cada instante, influenciadas pelas novas tecnologias de informação e educação.

Para isso, os professores devem se manter atualizados, dinamizando as suas aulas com recursos tecnológicos do cotidiano, tais como ferramentas síncronas e assíncronas dos ambientes virtuais de aprendizagem, buscando diminuir o afastamento dos alunos digitais de suas atividades escolares, motivando-os e incentivando-os, o que pode facilitar a construção do seu conhecimento.

A forma síncrona pode ser entendida como o modo de comunicação que ocorre em tempo real (*Online*), as partes se comunicam de modo instantâneo. Nela ocorre a sensação de agilidade no desenvolvimento dos trabalhos provocado, em parte, pelas características desse tipo de comunicação. O chat (Sala de Bate Papo) é um exemplo clássico de comunicação síncrona. A forma assíncrona pode ser entendida como a forma de interação que está desconectada do tempo e do espaço. O aluno e professor podem manter relacionamento na medida em que tenham tempo disponível, criando uma situação mais confortável em relação as disponibilidades e necessidades do curso (PEREIRA, 2007, p. 38).

Além disso, o aprendizado através da pesquisa, da colaboração e em equipes constitui-se em boa fonte de sucesso educacional para os alunos contemporâneos, sujeitos da nossa pesquisa. É perceptível que com o avanço dos meios de comunicação e com o fluxo de informações cada vez maior, novas capacidades são exigidas dos docentes para atender às atuais demandas dessa nova geração de alunos.

Dessa forma, o meio acadêmico, no que tange à docência superior, necessita de um profissional cujo perfil se aproxime das posturas exigidas pela sociedade, ou seja, um profissional capaz de transformar informação em conhecimento, dotado de capacidade de apreender a realidade e os fenômenos sociais em constante mutação e de interagir com os demais setores, consciente da responsabilidade social de sua prática profissional.

Sabemos, no entanto, que os comportamentos, hábitos e práticas não mudam com a mesma velocidade em que ocorrem essas transformações sociais. Para se adequar a essa realidade, o professor deve tornar-se um sujeito em

permanente construção e para que isso aconteça, deverá acompanhar a evolução dos sistemas de ensino e a introdução de novas metodologias em sua prática.

Assim, na sua prática docente, não há nada mais inovador do que repensar a própria ação, compreendendo que inovar é um processo constante de reconstrução e, para tanto, é preciso repensar a sua prática, realizando um processo dialético transformador (DEMO *apud* BASÍLIO, 2010, p.16).

Dessa forma, o professor terá condições de oportunizar aos seus alunos a capacidade de desenvolver o raciocínio crítico, despertando sua habilidade de refletir, de problematizar, de criar, utilizando-se, para isso, dos conhecimentos apreendidos durante o processo de ensino-aprendizagem.

Partindo, então, da compreensão de que a sociedade atual demanda por uma nova concepção de educação, em função dos desafios presentes no mundo contemporâneo, especialmente no campo educacional, o ensino precisa ser dinâmico e formador de opinião.

Nesse contexto, o professor, mais do que nunca, precisa ser um facilitador, orientador do processo de aprendizagem, posto que ele é considerado um elemento importante, sendo um dos agentes responsáveis pela aquisição de novos conhecimentos por parte do aluno. Dessa forma, exige-se cada vez mais que o professor se torne um profissional capaz de lidar com inúmeros desafios suscitados pela escolarização em todos os níveis de ensino (TARDIF, 2002).

Assim, a utilização dos atuais recursos de aprendizagem, o sucesso no uso das ferramentas da Informática depende da capacidade de dominar o básico e depois, gradualmente, expandir o conhecimento por meio de atividades práticas.

Colocar computadores nas faculdades não quer dizer informatizar a educação, mas introduzir a informática como ferramenta de ensino dentro e fora da sala de aula. Sabemos que a “chave-de-ouro” de uma verdadeira aprendizagem está na parceria professor-aluno para a construção do conhecimento. A informática e seus meios só viriam complementar uma estrutura sólida já constituída com amparo para a ensino e pesquisa realizados no ambiente externo às escolas e universidades.

Nesse sentido para haver um ensino significativo que abranja a todos os educandos, as aulas precisam ser mais participativas, interativas, envolventes, sendo que os alunos devem se tornar “agentes” da construção de seu próprio conhecimento, processo este facilitado pelo professor que ao utilizar a tecnologia para dinamizar as aulas e orientar os alunos na construção de seu saber, possibilita uma interação entre a realidade e o conhecimento adquirido através dos recursos

tecnológicos e das novas metodologias que deverá utilizar para poder adaptar conteúdos à nova prática.

A utilização do computador como recurso de auxílio na construção do conhecimento dentro e fora da sala de aula deve tornar-se uma realidade nossa, já que basta olhar para ver que a *Internet* está hoje possibilitando a troca de informações, serviços e outras atividades.

Quando se trata de educação dentro e fora da sala de aula nos referimos ao fato de que, se nas faculdades o aluno utiliza o computador para fins educacionais, ele também pode utilizá-lo em casa para os mesmos fins, como uma pesquisa, uma leitura, enfim, ele poderá se divertir, jogar, mas saberá que aquela pesquisa que precisa fazer ou aquele tema que a professora abordou pode estar na *Internet*.

É claro que essa conscientização depende muito de um resultado da qualificação do professor e de sua prática pedagógica. Uma consideração fundamental é que o computador torne-se um dos recursos mediadores de uma aprendizagem dinâmica, não substituindo o professor, mas auxiliando-o como ferramenta interativa na construção da aprendizagem.

Não é diferente do que diz Vygotsky (2003) sobre o funcionamento psicológico do sujeito e o conceito de mediação, enfocando que, na relação do homem com a realidade, existem mediadores, que são ferramentas auxiliares de toda atividade humana.

Diante dessas exigências que requerem a mudança de paradigmas dos dois atores principais desse contexto, a prática pedagógica contemporânea deve ser inovadora, oportunizando a busca do desenvolvimento de competências necessárias à formação de uma adequada identidade profissional e pessoal, de modo que docente e discente se tornem sujeitos autônomos e responsáveis no processo de ensino.

Nesse âmbito, é pertinente que adotem uma postura reflexiva, momento em que mergulha no universo de suas experiências “carregado de conotações, valores, intercâmbios simbólicos, correspondências afetivas, interesses sociais e cenários políticos” (PÉREZ GÓMEZ, 1995, p. 103).

Frente a todos os desafios impostos ao atual contexto educacional, professores e alunos devem assumir uma nova postura perante o novo cenário do processo de ensino e aprendizagem. Assim, tanto o professor quanto o aluno devem passar por um processo de mudanças, reformulando suas práticas, sua forma de pensar, de se relacionar e de agir no âmbito educacional, incorporando paradigmas inovadores de educação para atender às novas necessidades que se impõem.

CAPÍTULO II - A *INTERNET* NA PESQUISA CIENTÍFICA

2.1 Contexto histórico da *Internet* no Brasil e no mundo: O Surgimento da *Internet* e sua importância para o setor de pesquisas acadêmicas.

A *Internet* é realmente uma rede de redes de computadores que trocam informações entre si. Estes computadores podem ser de qualquer tipo, arquitetura, marca ou modelo. Podem ser microcomputadores ou computadores de grande porte. Podem usar qualquer processador e, portanto qualquer sistema operacional. Podem usar qualquer software que permita comunicação entre servidores e clientes. Estes computadores estão interligados por linha comum de telefone, linhas privadas de comunicação, canais de satélite, cabos submarinos e outros meios de comunicação. Esta é uma e talvez a principal característica da *Internet*: a independência de *hardware* e *software*.

Na realidade, a palavra internet é proveniente da expressão internetwork (comunicação entre redes). Uma maneira simples de visualizar a Internet é considerar uma nuvem com computadores conectados a ela. Esta nuvem é dinâmica e cresce a medida que crescem as redes. Estas redes se comunicam através da pilha (conjunto) de protocolos TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*) (ASSIS, 1996, p. 3).

A *Internet* nasceu praticamente sem querer. Foi desenvolvida nos tempos remotos da Guerra Fria com o nome de *ArphaNet* para manter a comunicação das bases militares dos Estados Unidos, mesmo que o Pentágono fosse riscado do mapa por um ataque nuclear.

Quando a ameaça da Guerra Fria passou, *ArphaNet* tornou-se tão inútil que os militares já não a consideravam tão importante para mantê-la sob a sua guarda. Foi assim permitido o acesso aos cientistas que, mais tarde, cederam a rede para as universidades as quais, sucessivamente, passaram-na para as universidades de outros países, permitindo que pesquisadores domésticos a acessassem, até que mais de 5 milhões de pessoas já estavam conectadas com a rede e, para cada nascimento, mais 4 se conectavam com a imensa teia da comunicação mundial.

Nos dias de hoje, não é mais um luxo ou simples questão de opção uma pessoa utilizar e dominar o manuseio e serviços disponíveis na *Internet*, pois é considerada o maior sistema de comunicação desenvolvido pelo homem.

Com o surgimento da *World Wide Web*, esse meio foi enriquecido. O conteúdo da rede ficou mais atraente com a possibilidade de incorporar imagens e sons. Um novo sistema de localização de arquivos criou um ambiente em que cada informação tem um endereço único e pode ser encontrada por qualquer usuário da rede.

Em síntese, a *Internet* é um conjunto de redes de computadores interligadas que tem em comum um conjunto de protocolos e serviços, de uma forma que os usuários conectados possam usufruir de serviços de informação e comunicação de alcance mundial.

2.1.1 Uma abordagem histórica da *Internet*

Desenvolvida pela empresa ARPA (*Advanced Research and Projects Agency*) em 1969, com o objetivo de conectar os departamentos de pesquisa, esta rede foi batizada com o nome de ARPANET. Antes da ARPANET, já existia outra rede que ligava estes departamentos de pesquisa e as bases militares, mas como os EUA estavam em plena guerra fria, e toda a comunicação desta rede passava por um computador central que se encontrava no Pentágono, sua comunicação era extremamente vulnerável. Se a antiga URSS resolvesse cortar a comunicação da defesa americana, bastava lançar uma bomba no Pentágono, e esta comunicação entrava em colapso, tornando os Estados Unidos extremamente vulnerável a mais ataques.

No final dos anos 1970, a ARPANET tinha crescido tanto que o seu protocolo de comutação de pacotes original, chamado de *Network Control Protocol* (NCP), tornou-se inadequado. Em um sistema de comutação de pacotes, os dados a serem comunicados são divididos em pequenas partes.

Essas partes são identificadas de forma a mostrar de onde vieram e para onde devem ir, assim como os cartões-postais no sistema postal. Assim, também como os cartões-postais, os pacotes possuem um tamanho máximo, e não são necessariamente confiáveis.

Os pacotes são enviados de um computador para outro até alcançarem o seu destino. Se algum deles for perdido, ele poderá ser reenviado pelo emissor original. Para eliminar retransmissões desnecessárias, o destinatário confirma o recebimento dos pacotes.

Depois de algumas pesquisas, a ARPANET mudou do NCP para um novo protocolo chamado TCP/IP (*Transfer Control Protocol/Internet Protocol*) desenvolvido

em UNIX. A maior vantagem do TCP/IP era que ele permitia o crescimento praticamente ilimitado da rede, além de ser fácil de implementar em uma variedade de plataformas diferentes de *hardware* de computador.

Nesse momento, a *Internet* é composta de aproximadamente 50.000 redes internacionais, sendo que mais ou menos a metade delas nos Estados Unidos. A partir de julho de 1995, havia mais de 6 milhões de computadores permanentemente conectados à *Internet*, além de muitos sistemas portáteis e de *desktop* que ficavam online por apenas alguns momentos.

2.1.2 Histórico da *Internet* no Brasil

A rede mundial de computadores, ou *Internet*, surgiu em plena **Guerra Fria**. Criada com objetivos militares seria uma das formas das forças armadas norte-americanas de manter as comunicações em caso de ataques inimigos que destruíssem os meios convencionais de telecomunicações. Nas décadas de 1970 e 1980, além de ser utilizada para fins militares, a *Internet* também foi um importante meio de comunicação acadêmico. Estudantes e professores universitários, principalmente dos EUA, trocavam idéias, mensagens e descobertas pelas linhas da rede mundial (BOGO, 2000),

Foi somente no ano de 1990 que a *Internet* começou a alcançar a população em geral. Neste ano, o engenheiro inglês *Tim Bernes-Lee* desenvolveu a *World Wide Web*, possibilitando a utilização de uma interface gráfica e a criação de sites mais dinâmicos e visualmente interessantes. A partir deste momento, a *Internet* cresceu em ritmo acelerado. Muitos dizem que foi a maior criação tecnológica, depois da televisão na década de 1950 (BOGO, 2000),

A década de 1990 tornou-se a era de expansão da *Internet*. Para facilitar a navegação pela *Internet*, surgiram vários navegadores (*browsers*) como, por exemplo, o *Internet Explorer* da *Microsoft* e o *Netscape Navigator*. O surgimento acelerado de provedores de acesso e portais de serviços *on line* contribuíram para este crescimento. A *Internet* passou a ser utilizada por vários segmentos sociais (BOGO, 2000).

Os estudantes passaram a buscar informações para pesquisas escolares, enquanto jovens utilizavam para a pura diversão em sites de games. As salas de *chat* tornaram-se pontos de encontro para um bate-papo virtual a qualquer momento. Desempregados iniciaram a busca de empregos através de sites de agências de empregos ou enviando currículos por *e-mail*. As empresas descobriram

na *Internet* um excelente caminho para melhorar seus lucros e as vendas *on line* dispararam, transformando a *Internet* em verdadeiros *shopping centers* virtuais (BOGO, 2000),

Nos dias atuais, é impossível pensar no mundo sem a *Internet*. Ela tomou parte dos lares de pessoas do mundo todo. Estar conectado a rede mundial passou a ser uma necessidade de extrema importância. A *Internet* também está presente nas escolas, faculdades, empresas e diversos locais, possibilitando acesso as informações e notícias do mundo em apenas um *click* (BOGO, 2000).

A história da *Internet* no Brasil começou bem mais tarde, só em 1991 com a RNP (Rede Nacional de Pesquisa), uma operação acadêmica subordinada ao MCT (Ministério de Ciência e Tecnologia).

Até hoje a RNP é o "*backbone*" principal e envolve instituições e centros de pesquisa (FAPESP, FAPEPJ, FAPEMIG, etc.), universidades, laboratórios, etc. Em 1994, no dia 20 de dezembro é que a EMBRATEL lança o serviço experimental a fim de conhecer melhor a *Internet*. Somente em 1995 é que foi possível, pela iniciativa do Ministério das Telecomunicações e Ministério da Ciência e Tecnologia, a abertura ao setor privado da *Internet* para exploração comercial da população brasileira.

No Brasil, a conexão de computadores por uma rede somente era possível para fins estatais. Em 1991, a comunidade acadêmica brasileira conseguiu, através do Ministério da Ciência e Tecnologia, acesso a redes de pesquisas internacionais. Em maio de 1995, a rede foi aberta para fins comerciais, ficando a cargo da iniciativa privada a exploração dos serviços. Hoje, para conectar seu computador, o usuário paga os serviços de um provedor de acesso ou tem conexão direta (MENDES, 2009, p.1).

A RNP fica responsável pela infraestrutura básica de interconexão e informação em nível nacional, tendo controle do *backbone* (Coluna dorsal de uma rede, *backbone* representa a via principal de informações transferidas por uma rede, neste caso, a *Internet*).

Em meados dos anos 80 do século passado, havia um interesse suficiente em relação ao uso da *Internet* no setor de pesquisas, educacional e das comunidades de defesa, que justificava o estabelecimento de negócios para a fabricação de equipamentos especificamente para a implementação da *Internet*. Empresas tais como a *Cisco Systems*, a *Proteon* e, posteriormente, a *Wellfleet* (atualmente *Bay Networks*) e a 3Comitálico, começaram a se interessar pela fabricação e venda de roteadores, o equivalente comercial dos *gateways* criados pela BNN nos primórdios da ARPANET.

A evolução da *Internet* no Brasil se deu de acordo com os períodos que se seguem:

1988 - O Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), no Rio de Janeiro, liga-se à Universidade de *Maryland* (EUA), passando a fazer parte da BITNet (*Because It's Time to Network*), rede educacional para troca de mensagens. Em novembro, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) liga-se ao *Fermi National Laboratory* (Fermilab) em Chicago (EUA), garantindo acesso às redes *High Energy Physics Network* (HEPNet) e BITNet;

1989 - O Núcleo de Computação Eletrônica (NCE) da UFRJ liga-se à UCLA (*University of California at Los Angeles*, EUA) e passa a ter acesso à rede BITNet. Em julho, o Instituto Brasileiro de Análises Sócio-Econômicas (Ibase) liga sua rede *Alternex* ao *Institute for Global Communication* na Califórnia (EUA), que passa a ser o ponto de acesso à Internet da *Association for Progressive Communications* (APC), que interligava diversas ONGs no mundo;

1991 - A FAPESP liga-se à *Internet* e estende o acesso a outras instituições de São Paulo, Rio, Rio Grande do Sul e Minas Gerais. Posteriormente, cria a Rede ANSP (*Academic Network at São Paulo*), ligando diversas instituições de ensino e pesquisa de São Paulo entre si e com a Internet;

1991 - O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) cria a Rede Nacional de Pesquisa (RNP), interligando várias instituições de ensino e pesquisa no Brasil entre si e com a Internet;

1992 - A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) cria a Rede Rio, ligando diversas instituições de ensino e pesquisa do Rio entre si e com a Internet. O IBASE (Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas) consegue apoio de algumas entidades (especialmente da Associação para o Progresso das Comunicações - APC) para montar uma rede que integrasse a sociedade civil na Rio-92. Daí nasceu o primeiro provedor de Internet no Brasil, fora das universidades: o *Alternex*;

1993 - O IBASE passa a fornecer acesso à rede de mensagens *Usernet* para os BBS (*Bulletin Board Systems*);

1994 - A Embratel inicia o serviço de provedor de acesso à *Internet* para usuários domésticos;

1995 - Criado o Comitê Gestor da *Internet* no Brasil, formado por representantes do Ministério da Cultura e Ministério da Ciência e Tecnologia,

operadoras de *backbone*, provedores de acesso, usuários e da comunidade acadêmica;

1996 - Surgem diversos provedores de acesso à *internet* no Brasil, assim como grandes portais de conteúdo e comércio eletrônico.

A *Internet* está tendo um crescimento exponencial no número de redes, número de *hosts* e volume de tráfego. Outro fator primordial que existe por trás do recente crescimento da *Internet* é a disponibilidade de novos serviços de diretório, indexação e pesquisa que ajudam os usuários a descobrir as informações de que precisam na imensa *Internet*. A maioria desses serviços surgiu em função dos esforços de pesquisa das universidades e evoluíram para serviços comerciais, entre os quais se incluem o WAIS (*Wide Area Information Service*), o Archie (criado no Canadá), o YAHOO, de Stanford, o The McKinley Group e o INFOSEEK.

Há várias maneiras de trocar e obter informações através da Internet, dentre as quais: *World Wide Web* (www), mecanismos de busca, *e-mail* (correio eletrônico), *peer-to-peer*, IRC (*Internet Relay Chat*), *VoIP* (voz sobre IP), listas de discussão, bate-papos e mensagens instantâneas. A própria rede, por sua vez, é acessada através de diversos meios, caracterizando o típico exemplo de convergência tecnológica, da facilitação no processo de troca de comunicação. A Internet está presente em computadores, celulares, *palms*, e diferentes aparelhos multifuncionais (MENDES, 2009, p, 1).

2.1.3 A *Internet* como ferramenta para a pesquisa científica

Tem-se acompanhado ao longo dos anos uma profunda transformação nos processos educacionais e na forma de se realizar estudos e pesquisa científica. Desde as concepções tradicionais com modelos de ensino e pesquisa voltados para a investigação da realidade através da pesquisa “*in loco*” até os nossos dias, com as possibilidades advindas das Tecnologias Educacionais Informatizadas (TEI) que nos fornecem subsídios para estudos e pesquisas através de recursos tecnológicos altamente inovadores.

A sociedade contemporânea vive uma explosão informacional com milhares de publicações impressas e eletrônicas surgindo a cada dia e informações brotando de todos os lados nos mais variados suportes e veículos, principalmente na *internet*.

A sociedade da informação é a sociedade que está sempre a constituir se, na qual são amplamente utilizadas tecnologias de armazenamento e transmissão de dados e informação de baixo custo. Esta generalização da utilização da informação e dos dados é acompanhada por inovações organizacionais, comerciais, sociais e jurídicas que alterarão profundamente o modo de vida tanto no mundo do trabalho como na sociedade em geral (HASMANN *apud* MENDES, 2009).

A ansiedade do saber e manter-se atualizado são fontes de angústia. Cada vez mais é preciso partir da generalidade para uma maior especificidade. Cada qual deve aprender a desenvolver seus próprios “filtros”. Hoje em dia, o indivíduo bem informado é aquele que tem a competência para agregar valor à informação recebida, transformando-a em conhecimento. No contexto da Sociedade da Informação essas novas tecnologias contribuem para facilitar a disponibilização e acesso aos estoques de informação, mas a Ciência da Informação, com seus procedimentos de organização e tratamento da informação, são essenciais para qualificar o acesso do usuário a estes estoques.

A evolução tecnológica que se apresentou diante dos diversos segmentos da sociedade, inclusive o educacional, surpreendeu a humanidade e atingiu estágios evolutivos que superaram todas as expectativas. Viu-se ao longo dos anos, principalmente a partir deste novo século, uma invasão de Tecnologias Educacionais Informatizadas que passaram a exigir de todos aqueles que fazem parte do processo de ensino e aprendizagem, habilidades e capacidades múltiplas para lidar com tantas evoluções.

A postura do professor e de sua prática sofreram influências da evolução tecnológica e da facilidade de acesso aos sistemas informatizados nos meios escolares e acadêmicos. O aluno passou a investigar, pesquisar e refletir com mais exigência acerca de todas as mudanças e possibilidades de expansão do conhecimento dentro do espaço das escolas e universidades. No momento em que a obsolescência, em qualquer atividade ou área do conhecimento humano, passa a ser cada vez mais fugaz, surge a necessidade da contínua atualização, como prioridade para qualquer indivíduo que busque subsistir na dinamicidade da sociedade contemporânea.

Ao considerar que professores e alunos são consumidores ou alvo de informações, devemos ter em mente, antes de tudo, que professores e alunos são cidadãos e, como tais, estão expostos não apenas às mensagens que circulam no ambiente escolar, mas também aquelas que circulam no mundo. E todas essas mensagens integram o conjunto de ingredientes que compõem o processo educacional. Aliás, Montaigne, já dizia que existem três tipos de educação: a do lar, a da escola e a do mundo (1996).

No mundo moderno, a precariedade dos conceitos parece ser a tônica. No campo da Pedagogia, por exemplo, a ideia de educação permanente, que até bem pouco tempo traduzia a tendência de necessidade de atualização contínua após a passagem pelo sistema educacional formal, parece agora começar a dar lugar à de educação ao longo da vida. Esta última presta-se de forma muito mais adequada, enquanto referencial, para examinarmos a importância e atualidade da Educação para os Meios (MASTERMAN, 2000, p. 2).

Tais considerações acima nos mostram o quanto é importante fazer educação através das Tecnologias Educacionais. Podemos imaginar que, respeitadas algumas considerações pertinentes a estágios de desenvolvimento em que possam se encontrar adolescentes e adultos também poderão necessitar de orientação e preparo para as situações de interatividade com os meios de informação e comunicação.

A entrada dos computadores na educação, provavelmente, será propulsora de uma nova relação entre professores e alunos, uma vez que a chegada desta tecnologia sugere ao professor um novo estilo de comportamento em sala de aula, talvez, até, independentemente da forma de utilização que ele faça destes recursos no seu trabalho e ao aluno, uma nova concepção de pesquisa e busca de informações. Esta é uma exigência ao professor que diante de tantas transformações no cenário educacional, deverá aprimorar suas práticas adequando-as a essa nova forma de fazer educação.

Na atualidade, informar e informar-se envolvem saberes e fazeres especiais e especializados que diferentemente de atitudes, competências e habilidades exigidas em passado culturalmente distinto e cada vez mais distante, dificilmente se constituem no simples fluxo do existir cotidiano. “Novas pesquisas levam a novos conhecimentos, mas para que esses novos conhecimentos sejam gerados é preciso

trabalhar um elemento fundamental na sua construção e transmissão: a informação” (FUJINO, 2004, p. 23).

Acreditamos, também, que à medida que os professores passem a utilizá-lo, não encontrarão espaço as práticas que inibam o aluno de avançar na elaboração de estratégias próprias de resolução de problemas, bem como na construção de atividades que sejam expressões da imaginação rica e sem limite da criança ou do adolescente (OLIVEIRA *apud* OLIVEIRA, 2000, p. 8).

Como ferramenta indispensável para a existência do fenômeno da globalização a *Internet* e tudo que ela proporciona para a sociedade, equaciona o tempo, o espaço, as limitações humanas num processo jamais imaginado como possível de ser concretizado, a humanidade evoluiu em uma década o que no século passado levaria meio século para evoluir e vem acelerando ainda mais.

Mesmo com todas essas possibilidades e facilidades de acesso a um número maior de informações, é necessário cuidado para que o utente desta mídia não se torne escravo dessas informações que a mesma proporciona, evitando acreditar que, porque temos esse universo de dados à nossa frente, os mesmos podem ser fragmentados, usados em parte ou, até mesmo, na íntegra pela pessoa que no momento os acede. Ao se recorrer à *internet* e à amplitude de informações, o cuidado, a honestidade de uso, para que o utente não caia em erros de facilitismo, facilmente descobertos, nomeadamente o plágio, tem que ter a absoluta consciência dos limites do uso da *net*, das matérias que nela são colocadas e, claro, se manter sincero na produção de trabalhos cuja autoria se quer tão confiavelmente pessoal quanto se quer a confiabilidade como utente deste meio que a tecnologia coloca à nossa disposição. Efetivamente o plágio é, à evidência, o “escape” mais fácil na fuga à leitura e à capacitação intelectual de cada um. O ter a informação tão acessível, os dados à distância de um *click*, a facilidade de fazer um *copy paste* é tentador demais para ser ignorado. Portanto, não pode nunca o pesquisador deixar-se levar pelo risco da apropriação indevida de estudos, trabalhos de outro(s), ele não compensa.

Essa tem sido uma preocupação constante das universidades, tornarem as tecnologias educacionais informatizadas e os recursos da *internet* em aliados do

trabalho com vista à elaboração e construção de projetos científicos que auxiliem na construção do conhecimento dos alunos.

Os recursos tecnológicos que facilitam a pesquisa acadêmica e contribuem para a difusão da pesquisa científica e construções do conhecimento devem ser visto não somente como aliados do trabalho de pesquisa dos acadêmicos, mas também, como suporte ao trabalho docente, por ser de grande valor para os professores já que eles também podem ter acesso a esses recursos e utilizá-los como instrumento do trabalho pedagógico com vistas a transformações em suas práticas.

Uma das mais desafiadoras questões que as universidades estão buscando resolver hoje trata do papel do computador, ou da informática e seus recursos. A questão surge por conta das inúmeras mudanças que este recurso vem provocando no perfil da sociedade, mais especificamente com relação à internet, que provocou mudanças significativas na comunicação. A linguagem está mudando, o relacionamento interpessoal, as formas de aprendizagem e assim por diante. Hoje, com a internet, novos desafios são lançados para a Educação. Universidades e professores vêem a *internet* como um recurso eficaz na construção de trabalhos acadêmicos, no entanto é vista com receio pelos mesmos já que o seu acesso a fonte de informações (principalmente acadêmicas) pode quebrar a rotina das metodologias educacionais que são utilizadas em sala de aula e que ainda são consideradas eficazes na transmissão de saberes e no auxílio à construção do conhecimento (XAVIER, 2007, p. 16).

Quer nos parecer que não há riscos de o professor ser substituído pela *internet*, sua presença será sempre indispensável em uma estrutura acadêmica de ensino e pesquisa justamente pela possibilidade de auxílio na transmissão de informações e explicações sobre o objeto de estudo. No entanto, alunos que souberem utilizar a *internet* dentro dos padrões e normas éticas de pesquisa, terão à sua disposição um amplo e vasto campo de pesquisa que lhes possibilitará uma maior facilidade e agilidade na construção de trabalhos acadêmicos, científicos e de conclusão de curso.

No entanto, convém ressaltar a importância ainda muito grande das pesquisas bibliográficas e literárias como fonte para elaboração de estruturas de trabalhos universitários, pois o aluno que realiza pesquisa só pela *internet* e constrói

trabalho acadêmico de acordo com as informações obtidas através desse recurso pode incidir em informações errôneas que passam como verdadeiras por terem sido retiradas da *internet*. Um dos pré-requisitos fundamentais nessas situações é a seriedade do *site* de acesso e a consistência das informações.

O processo de utilização da *internet* como recurso de pesquisa para a construção de trabalhos acadêmicos perpassa pela validação das informações e pela valiosa contribuição dos professores no sentido de orientações acerca das informações catalogadas e dos *sites* e referenciais que serviram como fundamentação para esse trabalho.

A atividade científica tem como principais objetivos a geração de informação e a disseminação dos conhecimentos produzidos, visando ao próprio desenvolvimento e progresso da ciência. Pode-se, inclusive, afirmar que a ciência se desenvolveu largamente em torno dos documentos científicos.

Ao longo da história e no mundo atual, pode-se perceber que pouco mudou nesse sentido. O valor das publicações é mantido para a ciência, como o permite perceber a declaração clássica de Ziman quando afirma que "ciência é conhecimento público" (1979, p. 155).

O que realmente mudou e vem mudando são os suportes das publicações científicas. Se antes eram as cartas, atas escritas a mão, hoje são fotocópias, faxes, *e-mails* e tantos outros formatos que ainda expressam os mesmos objetivos daquelas primeiras comunidades, ou seja, unir grupos de pessoas com os mesmos interesses e disseminar a informação entre seus pares (BROW; DUGUID, 2001 *apud* SILVA, 2007, p. 24).

Na educação, a *internet* abriu um grande filão didático, possibilitando buscar as informações contidas em bibliotecas, universidades, livrarias, pesquisadores de renomadas instituições dos mais variados cantos do mundo, sem ter que se deslocar fisicamente, utilizando-se apenas do ambiente virtual *on-line*.

Diversos autores têm chamado a atenção para uma outra vertente favorável e de grande importância quando se referem à utilização da *Internet* na educação. Dentre estes autores, Gokhale (1995, *apud* Moura, 1998) considera que a utilização da *internet* possibilita uma aprendizagem colaborativa, dando aos alunos a

oportunidade de entrar em discussão com os outros, ao mesmo tempo em que possibilita tornar-se sujeito ativo e responsável pela própria aprendizagem, sendo capaz de desenvolver um raciocínio crítico e reflexivo em seu processo de ensino.

Ellsworth (*apud* MOURA, 1997, p. 25) observa que vivemos numa sociedade baseada na informação, o que exige a capacidade de aquisição e análise dessa mesma informação. Desta forma, o mundo contemporâneo exige que o indivíduo seja capaz de pensamento crítico e capaz de solucionar problemas.

Para Moura,

A Internet faz hoje parte do nosso mundo, incluindo o espaço escolar, e a educação não pode passar ao lado desta realidade. Este novo recurso põe à disposição um novo mar de possibilidades para novas aprendizagens, permite a interação com outras pessoas das mais variadas culturas, possibilita o intercâmbio de diferentes visões e realidades, e auxilia a procura de respostas para os problemas. Ela é um excelente recurso para uma melhor compreensão científica, qualquer tipo de aprendizagem (1998, p.17).

O uso da *Internet* nas aulas pode ser proveitoso para o aluno se alguns padrões forem tomados como referência. Valzacchi (2003) apresenta-nos alguns desses padrões que são necessários para se desenvolver na escola do século XXI um trabalho que, embora não ainda totalmente agragado no *modus operandi* da escola, vem contribuir efetivamente para um implemento, no mínimo, à educação tradicionalmente praticada nas escolas. A *internet* vem, sem dúvida, permitir ao aluno novas e mais amplas – talvez – possibilidades para desenvolver competências e habilidades necessárias ao uso adequado não apenas do computador, mas de todos os meios em que pode aceder à informação, ao conhecimento, finalmente, ao correto uso dos meios tecnológicos e do ambiente *online*. Os padrões apresentados por Valzacchi compreendem:

- Manejar com desenvoltura o emprego da tecnologia;
- Comunicar informações e idéias usando uma grande variedade de meios e formatos;
- Acessar, trocar, copiar, organizar, analisar e sintetizar as informações;
- Esquematizar conclusões e realizar generalizações baseadas na informação obtida;
- Saber encontrar informação adicional;

- Saber avaliar a informação e suas fontes;
- Construir, produzir e publicar modelos, conteúdos e outros trabalhos criativos;
- Ter habilidades para transformar-se em autodidatas;
- Colaborar e cooperar em seus grupos de trabalhos;
- Ter a disposição para a resolução de problemas;
- Interagir com outros de forma apropriada e com ética.

Alguns recursos disponíveis na *internet*, em especial os *sites* de busca, correio eletrônico e transferência de arquivos (FTP), tornam-se indispensáveis e fundamentais quando se pensa em pesquisa. O uso da *Internet* como ferramenta de pesquisa tem se tornado cada vez mais freqüente.

Podem ser visitados museus e bibliotecas virtuais, nas quais há disponível uma infinidade de livros, artigos, revistas, documentários, vídeos, recursos que podem ser utilizados como fontes de pesquisa científica e de conhecimento, do mesmo modo que os tradicionais livros, revistas e fitas de vídeos.

Na verdade, a questão de se permitir, ou não, ao aluno fazer a pesquisa na *Internet* depende apenas de uma orientação acerca do procedimento que será adotado para se aceitar tal pesquisa.

Nas ciências da saúde, para ter conhecimento de toda publicação de real importância, seria necessário ler qualquer coisa como 6.000 artigos por dia. (ARNDT 1992). Com a *Internet* tornou-se possível a aproximação e recuperação de grande quantia de informação publicada nos últimos tempos.

E mais ainda: se a leitura de todo esse material não pode ser feita pelo sujeito pesquisador, é possível, por outro lado, como recurso do computador, armazenar uma quantidade razoável de dados que poderão ser utilizados em análises posteriores. Nesse contexto, percebe-se que no ambiente acadêmico, a *internet* possui uma grande importância pedagógica.

2.1.4 A *Internet* e o “www”

A “www” é um sistema de gestão de informação baseado em hipertexto, numa linguagem chamada HTML e utilizando um protocolo específico (http), oferecendo informações sobre diversos temas para busca e compartilhamento.

De acordo com Jamil e Neves (2000), a *Internet* passou a chamar a atenção do mercado comercial e de negócios principalmente por meio da teia mundial, conhecida como *World Wide Web* (www) que, por ser considerada fácil de usar, acabou por se constituir hoje em peça importante de contato diversificado entre pessoas e organizações de naturezas variadas.

É comum a pessoa usar os termos *Internet* e *World Wide Web* (www) como sinônimos, apesar de não o serem. O www é um componente da *Internet* que apresenta informação na interface gráfica e permite o acesso a dados diversos na forma de textos, sons, imagens e outros. Trata-se da versão ilustrada da *Internet*, popularizada a partir de 1994.

A teia (www) é, provavelmente, o primeiro passo efetivo na consolidação de uma rede de informações multimídia baseada em hipertextos integrando todo o planeta. Seja qual for a necessidade, é grande a chance de se encontrar a informação ou conteúdo em um servidor de rede (TACHINARDI, 1994), uma vez que os textos e imagens são interligados por meio de palavras-chave, tornando a navegação simples e agradável.

Para se localizar um documento ou uma informação na *web*, usa-se o URL (*Universal ResourceLocation*), que identifica o tipo de servidor a ser acessado, o endereço do equipamento onde a informação reside e a sua localização neste equipamento (CHAGAS, 2003). Os endereços de web sempre se iniciam com http:// (*hypertexttransferprotocol* ou protocolo de transferência de hipertexto) e, para acessá-los, requer-se um serviço *online* de comunicação comercial. A maioria dos provedores de comunicação da *Internet* disponibiliza programas de navegação (*browsers*), tornando a *Internet* atrativa e acessível para um amplo público.

De acordo com Tim Berners-Lee:

A *Web* é uma criação mais social que técnica. Eu a construí para um efeito social – ajudar as pessoas a trabalharem juntas - e não como um brinquedo tecnológico. Nós nos agrupamos em famílias, associações e empresas. [...] O que acreditamos, endossamos e aceitamos é representável e, cada vez mais, representado na web (1999, p. 25).

Dessa forma, ressaltamos que a Web (*World Wide Web*) tornou-se a área mais popular da Internet porque suas páginas, feitas em HTML, são fáceis de usar e possuem recursos multimídia. Como o nome diz, a *web* é a “teia” que reúne todos os *sites*.

Nesta perspectiva, a Internet possibilita diversas maneiras de buscar informações *online* em tempo real. Por meio de *sites* de busca tais como *Yahoo*, *Alta Vista* (www.altavista.com), Google, dentre outros é possível pesquisar assuntos específicos de interesse na forma de artigos completos *o-line* nas diversas áreas de conhecimento, sendo um grande recurso para a realização de pesquisas bibliográficas.

Cada *site* tem seu mecanismo de busca próprio, entretanto a utilização de palavras-chave é uma constante. Para navegar pela *www* na busca de informação e de conhecimento, é importante entender o significado de hipertexto para um melhor aproveitamento da pesquisa.

Hipertexto é basicamente o mesmo que um texto regular - pode ser armazenado, lido ou editado - com uma importante diferença: o hipertexto contém ligações (*links*) dentro do texto para outros documentos. Esses novos documentos, por sua vez, podem ter *links* e conexões para outros.

Dessa maneira, *links* de hipertexto, chamados de *hyperlinks*, podem criar uma complexa “teia” (*web*) virtual de conexões e podem referenciar não somente outros textos e mídias, mas também outros serviços de rede. A linguagem dos documentos publicados na web é html (*hypertextmarkuplanguage*), baseada em diretivas em formato *ascii*, que permitem definir o formato do documento e as ligações com outros documentos (*hyperlinks*).

Aproveitando esse recurso, as instituições, as empresas e os grupos de pessoas que trabalham com educação e pesquisa passaram a criar seus bancos de

dados na *Web* e a utilizar diversos recursos disponibilizados pela rede, como veremos a seguir.

O Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo (SIBI-USP), considerado a maior rede de bibliotecas universitárias da América Latina, por meio da Biblioteca Virtual/*Internet*, oferece recursos para a consulta *online* e *links* para algumas bases de dados de acesso público por meio do URL <http://www.usp.br/sibi>.

O LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde) é uma base de dados cooperativa do Sistema BIREME que está disponível ao usuário na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e permite o acesso público por meio do URL: <http://www.bireme.br>.

O SciELO (*Scientific Eletronic Library On-line*) é uma biblioteca virtual que disponibiliza textos completos de artigos científicos abrangendo todas as áreas de conhecimento, além de possibilitar o acesso aos indicadores de uso e de impacto da literatura nacional. Esta base de dados está disponível na *Internet* no URL: <http://www.scielo.br>. Conta atualmente com 40 revistas, dentre elas a Revista Latino-Americana de Enfermagem, que também possui a versão impressa. Como revistas essencialmente eletrônicas brasileiras, podem-se citar a Revista Eletrônica de Enfermagem (<http://www.fen.ufg.br>) e a “*Online*” *Brazilian Journal of Nursing* (<http://www.uff.br/nepae/objnursing.htm>).

O BVS Enfermagem (Biblioteca Virtual em Saúde) interage com várias literaturas científicas (BDENF, LILACS, MEDLINE, Coleciona SUS, Ministério da Saúde, Saúde LEGIS, AVISALEGIS, OPAS, WHOLIS), além de possibilitar acesso a *links* da área de enfermagem. Dentre as bases de dados com acesso regulamentado por assinaturas do serviço online podem-se citar, dentre outras:

CINAHL (*Cumulative Index to Nursing & Allied Health*) é recomendada como busca de primeira linha. Contém as informações de enfermagem mais abrangentes, comparadas com quaisquer outros bancos de dados online para fins de uma revisão de literatura para a pesquisa ou para os consumidores de pesquisa. Só estão disponíveis na versão online as informações a partir de 1982, encontradas no URL <http://www.cinahl.com>.

Current Contents Connect- é uma base de dados produzida pelo ISI (*Institute for Scientific Information*), e a consulta online permite visualizar a produção editorial referente à pesquisa acadêmica internacional, por meio de artigos, editoriais, resumos de trabalhos de eventos, livros, resenhas e outros. Este site pode ser consultado por meio do URL: <http://www.isinet.com>.

Há ainda outras ferramentas, como o *e-mail*. O correio eletrônico (*e-mail*) enviado e recebido no computador é o recurso mais antigo e mais utilizado da *internet*, sendo muito útil no desenvolvimento de pesquisa. Além da vantagem de alcançar o destinatário em qualquer lugar em que estiver para a troca de informações, por meio da utilização do recurso de transferência de arquivos (FTP – *File Transfer Protocol*), disponíveis automaticamente na *www*, é possível o envio e o recebimento de programas, arquivos e imagens entre os pesquisadores. Os *e-mails* podem ser criados em provedores institucionais ou em provedores de serviços comerciais, estes, gratuitos ou não.

Ainda, por meio de e-mail, é possível realizar pesquisas do tipo *survey* utilizando-se de formulário ou questionário eletrônico de pesquisa acompanhado do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a coleta de dados. Este é anexado à mensagem enviada ao sujeito convidado a participar da pesquisa juntamente com as orientações de procedimentos quanto ao preenchimento e retorno das informações solicitadas. Esta forma de coleta de dados é prática, ágil, abrangente e de pouco custo, entretanto não garante o compromisso do sujeito com o retorno das informações, uma vez que envolve a transmissão eletrônica de dados e a disponibilidade de acesso fácil à *Internet*.

Os fóruns por correio eletrônico e as listas de discussão podem ser usados na Internet como ferramentas para muitas finalidades, dentre elas a discussão de determinados tópicos ou assuntos de interesse. Essas listas nada mais são do que conjuntos de endereços de *e-mail* que se formam na *Internet* quando seus participantes compartilham interesses comuns e usam o correio eletrônico para se comunicar de qualquer parte do mundo.

É uma forma de compartilhar ideias e buscar experiências já vivenciadas. Para se construir uma lista de discussão, usa-se um programa especial chamado de processador de lista (*listproc*) ou servidor de lista (*listserv*). Os interessados se inscrevem nas listas de interesse e recebem todas as mensagens enviadas pelos membros das listas (CALIRI, 1997). Sendo a *Internet* uma grande comunidade virtual, ela oferece dezenas de milhares de fóruns e listas de discussão sobre qualquer assunto imaginável, inclusive na área da saúde ou de enfermagem.

O FTP (*File Transfer Protocol*) é um recurso oferecido pela *internet* que torna possível a transferência de arquivos entre um computador local e um servidor de FTP remoto, ou seja, pode-se fazer *download* (copiar) de programas gratuitos de servidores de rede de universidades, de provedores de *internet*, dentre outros. Os servidores FTP ligados à *Internet* geralmente permitem sessões anônimas, e os arquivos que podem ser copiados estão em área ou diretório público.

Videoconferência é uma exposição oral de um determinado tema entre participantes situados em diferentes localizações (cidade, estado, país), durante a qual é possível a comunicação ao vivo transmitindo sons, imagens e dados em tempo real. Pode envolver apenas duas pessoas (ponto a ponto) ou mais (multiponto). A qualidade de transmissão da imagem e som depende da conexão realizada via *Internet* e dos equipamentos utilizados.

As *homepages* científicas são páginas da *internet* usadas prioritariamente para a divulgação do conhecimento. Normalmente referem-se a grupos de pesquisas que utilizam esse recurso para disponibilizar os resultados de pesquisas realizadas e para divulgar os novos projetos em desenvolvimento

Cada vez mais é possível acessar os números *online* de revistas científicas tanto nacionais, como internacionais, por meio do ProBE (Programa de Biblioteca Eletrônica- <http://www.probe.br>), que reúne em consórcio as universidades do complexo de instituições de ensino superior do Estado de São Paulo, estando disponíveis 644 títulos de revistas científicas internacionais da área de Ciências da Saúde dos quais 18 são periódicos específicos de enfermagem.

Portanto, a grande vantagem de usar a *Internet* para a coleta de dados de pesquisa é que estes podem estar estruturados em formato adequado para a pronta análise. Quando se tratar de pesquisa qualitativa, as informações coletadas não precisarão ser transcritas. O cuidado específico está na transcrição de textos utilizados pela pesquisa bibliográfica e retirados diretamente da *internet* como referencial teórico para a construção dos trabalhos acadêmicos, cuidados que devem ser tomados para que a pesquisa não configure plágio.

2.2 A *Internet* na pesquisa científica em enfermagem

Mesmo com toda a evolução tecnológica e o advento da informática e seus múltiplos meios utilizados em benefício das pesquisas acadêmicas, ainda assim, existem limitações com relação à utilização da *internet* como instrumento de busca e ampliação de fontes de informações nos trabalhos de pesquisa em enfermagem, levando-se em consideração que a pesquisa em enfermagem difere das demais pesquisas, porque o seu foco está direcionado para a estrutura e a manipulação dos dados e informações; para os instrumentos que promovem a manipulação específica do conhecimento e sobre a aceitabilidade e os resultados dos sistemas na prática, além disso, através da *internet* as possibilidades de acesso a um maior número de informações se torna muito mais rápido e agiliza a construção de trabalhos.

Sob outro ângulo, na pesquisa em enfermagem, de modo geral, “o foco recai sobre o conteúdo e a essência da disciplina, sobre como tornar o fenômeno da enfermagem explícito e sobre os testes das diversas formas de terapêuticas e cuidados clínicos” (McCORMICK *et.al.* 2007, p. 19).

Com a informática, as informações tomaram uma dimensão bastante ampla e no caso da enfermagem, a pesquisa através da *internet* facilita não somente a obtenção de dados relevantes para os trabalhos acadêmicos, mas também, aproxima realidades acadêmicas e profissionais, possibilitando um intercâmbio e a troca de opiniões e ideias a respeito de temáticas relacionadas com a área da saúde.

Com a *internet*, o estudo e pesquisa acadêmica vêm ganhando espaços e difundindo um saber rico e consistente em informações que podem ser adquiridas a qualquer momento, em qualquer parte do mundo, com uma precisão e rapidez tão impressionantemente céleres que, por vezes, assombram até mesmo as pessoas dedicadas a trabalharem com os recursos tecnológicos.

A *internet* por si só não é a responsável por todos os meios de busca e de pesquisa, não se pode deixar de lado a importância das trocas de informações e dos conhecimentos adquiridos em livros, artigos, revistas especializadas, do espaço cultural que sempre foi a biblioteca e outros ambientes onde também se procura e encontra informações. Evidentemente que os recursos tecnológicos e o avanço da informática favoreceu os acessos, no entanto, da mesma forma que não se pode tê-los como únicos recursos, não se pode esquecer que o seu uso indiscriminado e de forma imprópria, pode levar à construção de réplica ou recortes de outros trabalhos.

No setor acadêmico, a *Internet* tem sido a tecnologia mais incorporada pelos alunos do curso de enfermagem principalmente nas instituições de ensino superior de caráter privado que disponibilizam equipamentos em salas apropriadas para o estudo e realização de pesquisa. Essa realidade contrasta com as das universidades públicas, onde alunos buscam constantemente equipamentos disponíveis, levando-se em consideração a escassez de equipamentos. Entretanto, independente de qual seja a estrutura que façam partes esses alunos ou da instituição que oferece o curso, um fato tornou-se realidade: a informática, os recursos tecnológicos, a *internet* passaram a contribuir de forma considerável na construção e pesquisa dos trabalhos acadêmicos de alunos de enfermagem.

A *Internet* pode ser considerada um recurso global que permite compartilhar *software* e informações pelo computador conectado em rede. Fornece ferramentas de busca, uma infraestrutura de suporte e uma imensa base de dados digital de informação. Para Caliri (1997), esse avanço da comunicação tem muito a oferecer à Enfermagem, pois pode ser útil tanto para os enfermeiros e docentes pesquisadores, quanto também aos alunos de graduação na busca de conhecimento, troca de informação e aprendizagem.

Com a invenção dos computadores e o advento da *internet*, a busca de informações tornou-se muito mais prática, sendo a internet o meio de comunicação com o crescimento mais rápido, segundo a ONU em 2008. Na era da informação a interatividade e a alta velocidade de pesquisa proporcionada pela *internet*, fazem com que este seja o meio escolhido pela maioria das pessoas no mundo inteiro. Sem dúvidas, a pesquisa é muito mais dinâmica do que em uma biblioteca convencional, porém é preciso ter cuidado com o caminho escolhido, para que não se perca o foco, e com a veracidade das informações encontradas para não acabar naufragando na pesquisa (FEITOSA, 2008, p. 3).

É, pois, nessa perspectiva que a *Internet* vem se consolidando como uma das principais estratégias de difusão do conhecimento produzido nas mais diversas áreas do conhecimento. No contexto da Enfermagem, a divulgação dos resultados das pesquisas é apenas uma das etapas do processo da produção do conhecimento, devendo ser implementadas estratégias para a ampliação e consumo do que se tem produzido. Nesse sentido, a *Internet* emerge e torna-se a ferramenta mais congruente para tanto.

“A *Internet* tem se tornado um instrumento de comunicação para milhões de pessoas, incluindo uma variedade de usos tanto na educação, quanto na prática e na pesquisa” (BAKKEN, 2008, p. 206). Contudo, somente na última década os pesquisadores em enfermagem começaram a compreender melhor os múltiplos recursos da *Internet* especialmente com o desenvolvimento da Web 2.0 e suas múltiplas possibilidades dinâmicas de compartilhamento de comunicação, obtenção de dados e informação em tempo real.

No entanto, segundo Feitosa (2008, p. 20), “todos os cuidados devem ser tomados no momento de se utilizar a *internet* em uma pesquisa científica”. A *internet*, presentemente, é o meio mais usado para se fazer pesquisas e trabalhos. Mas é necessário muita atenção para não perder o foco no tema, devido à grande variedade de informações existentes na rede. Outra grande dificuldade é quanto à veracidade das informações, pois muitos *sites* não são de total confiança; também pode haver falta de enriquecimento acerca do assunto pesquisado, obtendo, assim, apenas a superfície do tema procurado.

A *Internet* é um espaço repleto de recursos e informações, que por sua praticidade e facilidade de acesso vem aumentando a cada dia o número de usuários. “Ela facilita a criação, a edição e a distribuição de conteúdos. Com ela é possível saber tudo o que acontece no mundo, sem sair de casa” (FEITOSA, 2008, p. 4).

Em face do exposto, é relevante pontuar que através da rede podemos nos conectar aos grandes centros de pesquisa, bibliotecas, e promover a interação com colegas de profissão em todas as partes do mundo de maneira rápida e eficiente. Dessa forma, o conceito de tempo e espaço foi profundamente modificado pela *Internet*, aspecto que vem contando pontos positivos na construção de trabalhos acadêmicos, de conclusão de curso e de pesquisa científica, levando-se em consideração a redução e custos, tempo e o acesso a uma infinidade de informações relevantes e diversificadas.

Em um estudo sobre o uso da *Internet* na condução da pesquisa em Enfermagem foi detectado que algumas das principais vantagens do uso da *Internet* são: menor custo em relação aos *surveys* tradicionais; aumento da população participante do estudo; maior acesso a assuntos de saúde sensíveis e polêmicos, aos grupos culturais e as populações com dificuldades de acesso; maior controle do pesquisador; anonimato; possibilidade dos participantes responderem em seu próprio espaço quando apropriado e facilidade de uso (AHM, 2005, p. 55).

A utilização desta ferramenta tem trazido inúmeras possibilidades de pesquisa para professores e alunos dentro e fora da sala de aula. A facilidade de, digitando duas ou três palavras nos serviços de busca, encontrar múltiplas respostas para qualquer tema é uma facilidade deslumbrante, impossível de ser imaginada há bem pouco tempo. Entretanto, também há limitações e dificuldades quanto ao uso da Internet na pesquisa em enfermagem. Ainda segundo Ahem (2005), um estudo aponta como aspectos que o restringem, a falta de controle sobre o estabelecimento de testes de validação, pouca habilidade para obter a amostra do estudo, problemas com equipamentos, possibilidade de erros na entrada de dados e acesso limitado à internet durante picos de sua utilização.

O mecanismo mais usado atualmente nas pesquisas é o site de busca. É o mais recorrido devido à maior facilidade de utilização e por conseguir armazenar um conteúdo variado e amplo, além de ser a maneira mais popular de pesquisa. Muitas vezes, é através dessa busca no “*search engines*” que a realização de um trabalho ou o estudo de um determinado assunto se torna mais viável em relação ao tempo disponível e utilizado para fazê-lo, já que os motores de busca permitem tentar encontrar a informação que se deseja em meio a um enorme conteúdo disponível na *internet* (FEITOSA, 2008, p. 6).

Este importante avanço da comunicação tem muito a oferecer na área de enfermagem. No entanto, as possibilidades reais de estabelecimento de novos elos, oferecimento e uso de serviços, depende do nosso esforço e aceitação do “novo” para que as interações ocorram efetivamente (CALIRI, 1997).

Assim, o que se percebe é que o desenvolvimento tecnológico e científico atual vem acarretando modificações inclusive comportamentais na forma de como os estudantes realizam seus trabalhos científicos e no desenvolvimento intelectual, social e cultural de todos os envolvidos com o processo educativo.

Na área da saúde, o uso da *Internet* na busca de fontes de informações, realização de pesquisas, acesso à base de dados de artigos, teses e periódicos, uso de programas de simulação para treinamento de habilidades e tomada de decisões se constituem objeto de estudos e interesse.

Essas informações devem ter um caráter de consistência acadêmica e científica, pois auxiliaram na fundamentação teórica do trabalho de pesquisa através de dados relevantes para o trabalho.

Na pesquisa científica em enfermagem o modo de se realizar as buscas varia de um sistema para o outro, dependendo da temática, do objeto de investigação e dos conteúdos a serem abordados no trabalho acadêmico, havendo ferramentas específicas para cada um, além de possuírem interfaces distintas.

A otimização do uso da *Internet* para a realização de pesquisa em saúde está diretamente relacionada à utilização de métodos adequados de busca, embora informações em saúde possam ser encontradas por diferentes métodos e/ou recursos. Assim, “o modo como são disponibilizados os termos para a busca são fundamentais para maximizar as possibilidades dos conteúdos desejados na pesquisa” (BARBOSA, 2007, p. 172).

Ainda sob a orientação de Barbosa (2007, p. 172), “na pesquisa científica em enfermagem, na construção de trabalhos acadêmicos ou de conclusão de curso algumas considerações específicas facilitam, auxiliam e possibilitam segurança no momento da busca e na escolha das informações”. Neste sentido, apresentam-se a seguir algumas das orientações sugeridas pelo autor para viabilizar a pesquisa e dar garantia ao material pesquisado:

- Não usar artigos, pronomes, conjunções ou preposições nas questões de busca;
- Usar no máximo 6 a 8 palavras-chaves na elaboração das questões de busca;
- Quando não houver certeza quanto ao termo a ser usado, empregar sinônimos via operador OR (ou) (português ou inglês);
- Busca de um termo: ao digitar o sinal (+) sem espaço, antes da palavra, indica que ela deve obrigatoriamente aparecer no texto;
- Combinação de termos: ambos devem estar presentes, digitar o sinal (+) antes de cada palavra;
- Exclusão de termos: O sinal (-) exclui o termo;
- Busca de frases exatas: Colocar a frase procurada entre aspas.;
- Palavras correlacionadas: Para pesquisar palavras correlacionadas a partir de termos truncados, usar o símbolo (*) logo após a palavra sem espaço;

- Localização de títulos com palavras específicas: digitar “*title:care*” se em inglês ou “*título:cuidado*” se em português;
- Localização de imagens ou fotografias: usar o formato “*image: nome da figura*”;
- Localização de *Links*: digitar “*link: Enfermagem*” para rastrear páginas com links que tenham a palavra chave digitada;
- Limitar a busca a um domínio específico: digitar a palavra-chave seguida de “*domain:org*” para garantir que todos os resultados sejam sites de organizações;
- Pesquisar um endereço (URL): digitar “*url: palavra contida na url*” para localizar páginas com um determinado termo no meio do endereço Web, por exemplo: “*url: enfermagem*”;
- Operadores Boleanos: AND ou (e), OR ou (ou) e NOT ou (não) permitindo a inclusão ou exclusão de documentos. A pesquisa é direcionada por meio de operadores reconhecidos pela maioria dos serviços de buscas;
- Localização de arquivos em formatos específicos: por exemplo, se desejar um documento em formato pdf, digitar o termo desejado inserir ponto (.) seguido de pdf. Outras extensões: ppt para apresentações; wave (som e vídeo); xls (planilhas); doc (textos);
- Utilizar também nos mecanismos de busca termos já estabelecidos no vocabulário *MESH (Medical Subjects Headings)* e nos Descritores da BVS para especificar ainda mais as informações desejadas

Outra possibilidade de realização de pesquisa científica através da *internet* são os fóruns eletrônicos de discussão que também, são meios que podem auxiliar os pesquisadores em suas buscas através da interação com outros pesquisadores internautas em comunidades virtuais do mundo inteiro. Neles são debatidos assuntos de praticamente toda área do conhecimento, esses assuntos são organizados em tópicos e sub-tópicos possibilitando a navegação no campo e assunto de interesse. Segundo Feitosa:

As bases de dados são acessadas através dos sites e redes das organizações e dispõem de artigos e projetos publicados e, principalmente, de periódicos. Seu acesso pode ser livre ou restrito, neste caso o acesso pode ser liberado mediante algum pagamento ou se o usuário possuir vínculo com alguma instituição que tenha acesso a alguma base de dados, como acontece com os pesquisadores da Universidade Federal de Pernambuco, os quais

acessam base de dados da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) em computadores no interior da Universidade (2008, p. 11).

De acordo com Peres (2006), especificamente no ramo da enfermagem brasileira tem-se observado o crescimento da produção científica nessa área, com tendência a se desenvolverem ambientes virtuais de aprendizagem a partir de pesquisas de mestrado e doutorado, com predomínio na formação e na capacitação dos enfermeiros na área assistencial e na educação à saúde da população. Um dos referenciais de pesquisa acadêmica na área da enfermagem é a revista que possibilita o acesso à pesquisa acadêmica e científica é a **Revista Brasileira de Enfermagem** em sua página virtual, com informações diversificadas que vêm contribuindo na construção de trabalhos de alunos e profissionais da área.

Atualmente a *internet* é um dos meios de comunicação de grande importância mundial, pois com o avanço da tecnologia e da globalização tornou-se mais viável usar o meio eletrônico como forma de se obter conhecimentos. “A revista eletrônica foi um sistema implantado na *internet*, que nos últimos anos vem adquirindo bastante sucesso, graças à divulgação de artigos de qualidade relativamente alta” (FEITOSA, 2008, p. 14).

Ao utilizar a Internet na pesquisa em Enfermagem é necessário adotar critérios para avaliação da confiabilidade das informações em saúde. A *Health on the Net Foundation* (HON) estabeleceu códigos de conduta para sites web de medicina e saúde. Assim, quando se avalia as informações disponíveis na *Internet*, deve-se levar em consideração: a autoridade de quem fez o site, a confidencialidade das informações, as atribuições, justificativas, transparência na propriedade e do patrocínio, honestidade da publicidade e da política editorial (SCHOOLMEESTERS, 2007, p. 18).

Ainda segundo Feitosa, revistas que tem suas edições impressas estão cada vez mais optando por divulgar seus conteúdos eletronicamente, fazendo com que a notícia chegue mais rápido ao leitor e de uma forma mais eficiente. A versão eletrônica vem sendo bem sucedida, pois, além das vantagens citadas acima, elas muitas vezes disponibilizam matérias complementares, uma leitura mais esclarecedora e fóruns de discussão. “As revistas eletrônicas têm por objetivo divulgar conteúdos que contenham grande valor acadêmico e inovador” (FEITOSA, 2008, p. 15).

Para Chianciarullo (1992), o processo de desenvolvimento da pesquisa na enfermagem prevê ainda a obtenção de estratégias como a de inserção da

enfermagem em contextos coletivos de expressão e valor social, gerando novos conhecimentos não só para os enfermeiros como também para a sociedade como um todo.

Diante de todo esse contexto, não temos como negar que a *Internet* é uma realidade que pode mudar a nossa maneira de ver o mundo e para isso é necessário uma mente aberta, interativa e participativa para que se possa compreender e usar as novas tecnologias na busca de informações relevantes estimuladas pela nossa curiosidade e então adaptadas, contextualizadas e transformadas em conhecimento. Assim, é importante que se criem novas propostas pedagógicas que viabilizem a construção de competências, habilidades e conhecimento nas áreas de tecnologia da informação e de educação utilizando novas estratégias de ensino.

2.3 Educação e Informática: desafios da pesquisa pela *internet*

Nas últimas décadas as sociedades evoluíram de forma considerável e trouxeram com elas a necessidade de mudanças em todos os seus segmentos no sentido de promover um equilíbrio entre a realidade e as possibilidades cada vez maiores de conquistas, desafios e grandes descobertas. Uma sociedade estruturada organiza-se a partir de princípios educativos que orientam e disciplinam o funcionamento dos órgãos e segmentos que compõem essa sociedade. Assim foi e continua sendo com a Educação. Ao longo dos anos tem-se observado as constantes transformações e evoluções no cenário da educação mundial e, em nosso contexto, a realidade educacional brasileira.

A partir de modelo e concepções tradicionais de educação, vivencia-se atualmente um novo modelo de educação, voltado para o atendimento de necessidades básicas e/ou específicas de alunos, professores, escolas e universidades, através de novas metodologias de ensino, concepções de aprendizagem, recursos didático inovadores e tecnologias de aprendizagem com aberturas de espaço e oportunidades maiores para o ensino e pesquisa.

No contexto das inovações tecnológicas convém ressaltar que as tecnologias sempre tiveram papel importante na organização das sociedades, na forma de interação entre o homem e a natureza, entre o homem e sua cultura, particularmente as tecnologias da informação, ou seja, as tecnologias que permitem o armazenamento, a difusão e a elaboração de conhecimento (LÉVY, 1998).

Essas inovações encontram-se cada vez mais presentes no cotidiano de alunos, na vivência de professores, na realidade das escolas e universidades e sugerem novas formas de elaboração e distribuição do saber a partir de novas alternativas para a realização de atividades relacionadas ao ensino e principalmente à pesquisa.

A utilização dos meios digitais de comunicação começou a alastrar-se a partir de meados dos anos 1990, com a crescente globalização mundial e daquela década até os nossos dias, a construção do conhecimento através das tecnologias de informação, permitiu acesso rápido à *internet* e a outros sistemas informatizados que se tornaram aliados do trabalho didático-pedagógico e de alunos ávidos por informações. Para ter-se uma idéia de quanto a informática e seus múltiplos meios vem exercendo uma grande influência na forma de obtenção de informações e outras possibilidades que se pode ter através da pesquisa pela *internet*, no Brasil, em abril de 2010 (há um ano da realização deste estudo), 22,4 milhões de pessoas usaram internet residencial, 18,3 milhões delas com banda larga, aumento de mais de 50% em relação ao ano anterior. E a média de tempo de navegação foi de 22 horas e 47 minutos por pessoa ao mês, índice dos mais altos do mundo segundo o Instituto Brasileiro de opinião Pública e estatística.

As necessidades de mudanças não estão centradas somente nas formas de fazer e realizar pesquisas nesse novo cenário, mas como devem ser feitas e onde obter as informações, essas exigências valem para alunos, professores, escolas e universidades. Esse exemplo extremo, embora comum, é apenas uma amostra dos efeitos que a tecnologia pode ter nas relações do processo de ensino.

O fenômeno não se restringe a países com resultados educacionais abaixo da média, como é o caso do Brasil, sempre em posições inferiores nos testes internacionais que comparam as situações escolares. A informatização da educação se espalha pelo mundo como reflexo do ambiente de comunicações instantâneas, que oferece uma quantidade infindável de informações (ALMEIDA, 2010).

Apesar da informatização do ensino e da tecnologia nos processo pedagógicos alguns estudiosos defendem sua utilização apenas como forma de auxílio ao processo de aprendizagem, desde que não seja usada como um fim em si mesma e não sirva apenas como chamariz para motivar alunos e acadêmicos.

E todos chamam a atenção para algumas condições essenciais para a melhoria do ensino, com informatização ou não das escolas e universidades: a

formação adequada do professor para desenvolver uma consciência crítica em relação ao uso dos meios tecnológicos, o senso crítico dos alunos ao lançarem mão das ferramentas de acesso à pesquisa escolar ou acadêmica.

Os recursos tecnológicos têm como consequência a transformação da relação entre professor e aluno no sentido de aproximá-los e assim possibilitar orientações precisas sobre o modo de como utilizar a informática em prol do ensino e pesquisa, fortalecendo os elos que unem todos os componentes do processo ensino-aprendizagem.

A tecnologia estrutura nosso modo de pensar. Qualquer tecnologia. Com o caderno e o lápis, tem-se uma determinada direção para expressar o meu pensamento - da esquerda para a direita, de cima para baixo. Se a expressão se dá por meio de uma fotografia ou vídeo, tem-se de pensar de forma diferente para fazer essa representação. Quando se trabalha com o computador e a internet, pensa-se de forma diferente. Sendo essa tecnologia um meio de comunicação não tradicional, mudam as relações entre professores e alunos, mudam as relações que se estabelecem na escola (ALMEIDA, 2010, p. 4).

Essas orientações são necessárias se levarmos em consideração os aspectos positivos e negativos da pesquisa pela *internet*. Ainda segundo Almeida,

É necessário analisar quais recursos tecnológicos podem contribuir na aprendizagem, que potencialidades têm e limitações também, porque toda tecnologia tem potencial e limitação. E que é essencial um olhar crítico, que é saber analisar determinada tecnologia e saber quando ela é adequada para ser incorporada numa atividade pedagógica. Acrescenta que não se trata de simplesmente informatizar o ensino. Não é colocar no computador atividades e os conteúdos atuais e o aluno ficar ali acessando o conteúdo e a informação. Uma aula dialógica pode ser muito competente (2010, p. 4).

Partindo desse pressuposto, seria um desperdício o aluno usar a tecnologia simplesmente para realizar cópias de textos da internet, encaminhá-las para avaliação do professor e esperar pelos resultados, sem preocupar-se com os riscos de estar plagiando documentos, sem ter a noção da profundidade da informação e menos, sem ter se dado ao trabalho de ler e interpretar o material recolhido para tentar reconstruí-lo, com novas idéias e entendimentos. O papel do professor nesse

momento é de fundamental importância no processo de orientação à pesquisa, onde pesquisar, o que pesquisar e qual o destino e tratamento que deve ser dado ao material que servirá como fundamentação para a construção do trabalho acadêmico. Assim, tanto professores quanto alunos devem estar preparados para lidar com essas ferramentas de forma a utilizá-las corretamente e em benefício do conhecimento, da aprendizagem.

O computador facilita uma aprendizagem mais autônoma, no momento em que o professor ensina a processar a informação de maneira crítica e reflexiva, a trabalhar em grupos e a efetivar trocas. O computador serve para despertar a atenção dos alunos. Os alunos processam melhor o conhecimento quando aprendem ativamente, experimentos ou interagindo com o computador. É necessário que os educadores estejam capacitados e conscientes do seu papel, para que esse novo instrumento não se transforme apenas em um acúmulo quantitativo de informação, tornando-se um objeto a mais de instrução (ALMEIDA, 1987, p. 19).

A eficácia do uso do computador nas escolas e universidades depende de uma idéia integradora que promova a aprendizagem significativa e a motivação, privilegiando a totalidade do estudo do objeto na tentativa de reduzir a fragmentação do saber. Pessoas que têm acesso a recursos que facilitam a aprendizagem, que são estimuladas a encontrarem soluções e a produzirem ou incrementarem seus conhecimentos acumulados, não têm fronteiras nem limitações em relação ao conhecimento. O computador pode ser um poderoso recurso na área de informática educacional, mas para isso tem que ser usado com inteligência e eficácia e para tanto, é preciso que o educador desenvolva projetos que sejam coerentes com a proposta pedagógica da escola, que promovam a integração dos alunos, ajudem a desenvolver a cooperação entre eles, enriqueçam seus universos e que complementem os trabalhos desenvolvidos em sala de aula, através de uma linguagem diversificada evitando assim os riscos indesejáveis de uma pesquisa mal-sucedida.

CAPÍTULO III – QUESTÕES DE PARTIDA PROBLEMÁTICA

3.1 Problemática

Partiu da preocupação com o aprendizado discente no que se refere à utilização e à eficácia de tais estratégias de pesquisa na Internet na Construção dos Trabalhos de Conclusão de Curso(TCC) em Enfermagem.

3.2 Questão Norteadora

Como os alunos do curso de enfermagem utilizam a internet para o processo de produção dos trabalhos de conclusão de curso?

3.3 Objetivo Geral

Avaliar a utilização da internet na produção e elaboração dos Trabalhos de Conclusão de Curso dos alunos de Enfermagem da Faculdade NOVAFAPI e da Universidade Federal do Piauí, em Teresina-PI

3.4 Objetivos Especificos

- ✓ Investigar o uso e aplicação da *internet* pelos estudantes de Enfermagem no desenvolvimento dos TCCs;
- ✓ Identificar as bases de dados disponibilizadas na *Internet* e utilizadas pelos estudantes de Enfermagem;
- ✓ Levantar as principais dificuldades e/ou facilidades encontradas pelos sujeitos do estudo na utilização da *Internet* na prática da pesquisa;
- ✓ Descrever como os alunos usam a *internet* para buscar, na literatura produzida, o conhecimento necessário aos seus TCCs.

CAPÍTULO IV – METODOLOGIA

A sistematização dos conteúdos e o caráter científico de um trabalho de dissertação se dão pelo aprofundamento dos estudos através de levantamento bibliográfico em referenciais específicos (livros, artigos, revistas especializadas) que possibilitem uma fundamentação teórica consistente e rica em informações.

Os procedimentos metodológicos são indispensáveis na estruturação e realização da pesquisa e, nesse contexto estão inseridos os métodos utilizados para obtenção de resultados, o tipo de estudo a ser utilizado para fundamentação do trabalho com seus referenciais teóricos, o local onde o estudo (pesquisa) será realizado, definição da população e amostra como elementos para a investigação, o instrumento de pesquisa e, finalmente a análise dos dados obtidos com a pesquisa.

4.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo descritivo, seccional, com abordagem quantitativa. Segundo Leopardi (2002), o estudo descritivo justifica-se pela necessidade de se explorar uma situação desconhecida, pretendendo, com isso, descrever com exatidão os fatos de determinada realidade.

Na perspectiva de Rudio (2004), a pesquisa descritiva visa descobrir e observar os fenômenos, tentando descrevê-los, classificá-los e interpretá-los para conhecer a sua natureza, composição, processos que o constituem ou nele se realizam. Com isso, ao fazer uso deste tipo de investigação, pretende-se não apenas dar voz aos sujeitos, mas interpretar todas as variáveis que permeiam e interferem direta ou indiretamente a construção dos TCCs pelos alunos da graduação em Enfermagem.

O método quantitativo, por sua vez, caracteriza-se pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples, às mais complexas. Esse método tem como objetivo garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, possibilitando uma margem de segurança (RICHARDSON, 2007, p. 29).

Segundo Block e Klein (2006), o estudo seccional caracteriza-se por todas as informações de um indivíduo serem coletadas na mesma oportunidade, ou seja,

em um único instante. Este tipo de desenho é um excelente método para descrever características de uma população ou de um evento em determinada época.

Com vista a uma análise mais consistente da realidade que envolve os alunos das duas instituições investigadas, optou-se por realizar um estudo comparativo a partir do confronto das situações antagônicas dos objetos de pesquisa, mostrando suas semelhanças e diferenças a partir das informações obtidas na pesquisa de campo.

4.2 Local do estudo

A pesquisa foi desenvolvida na Faculdade de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí – NOVAFAPI e na Universidade Federal do Piauí – UFPI. A NOVAFAPI é uma instituição de ensino superior da rede privada de Teresina, capital do Piauí, criada em Fevereiro de 2001, contando atualmente com 23 (vinte e três) cursos no total, sendo 7 (sete) cursos na área de saúde, 2 (dois) cursos na área de ciências humanas, 1 (um) na área das ciências exatas e 13 (treze) cursos tecnólogos. O curso de Enfermagem conta, atualmente, com 600 alunos matriculados.

A NOVAFAPI possui uma infraestrutura física e tecnológica apropriada para o desenvolvimento dos cursos que operacionaliza. Dessa forma, a IES dispõe de 4 (quatro) laboratórios de informática devidamente equipados com 30 (trinta) computadores, cada, conectados a *Internet*. Conta ainda com uma sala de pesquisa equipada com 16 (dezesesseis) computadores, que os alunos podem utilizar para as atividades de pesquisas, havendo ainda 15 (quinze) computadores disponíveis na biblioteca para acesso dos alunos à internet, além dos terminais disponíveis com consulta ao acervo.

O laboratório de informática funciona para uso de discentes e docentes de 8 às 22 horas, de segunda a sexta-feira. Os equipamentos são atualizados em função das necessidades dos alunos e do avanço tecnológico. Os *softwares* existentes são: MS-SQL Server, Delphi, para utilização acadêmica.

O curso de Enfermagem da Faculdade NOVAFAPI, oferecido desde o ano 2001, está estruturado em sistema de integralização de carga horária com a unidade didática estabelecida em 20 (vinte) horas, e a duração da hora aula definida em 50 (cinquenta) minutos.

A carga horária das disciplinas é dimensionada tendo-se como referência a complexidade e abrangência do objeto de estudo da disciplina e a natureza das competências a adquirir. O fluxograma do curso está organizado com base na observância do limite de horas semanais de atividades recomendado pelas diretrizes curriculares estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação – CNE.

No que tange ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), cabe destacar que essa exigência foi instituída a partir da parceria entre o Ministério da Educação (MEC) e o Ministério da Saúde (MS), através do disposto na Portaria Interministerial Nº 2.118, de 3/11/2005, que visa interferir e potencializar, por meio da avaliação da educação superior, a complexidade dos diversos cenários das práticas em saúde (LOPES NETO *et al.*, 2007)

Nessa perspectiva, de forma a cumprir com o disposto na legislação vigente e, de forma também a propiciar aos alunos a adequada orientação no que tange à utilização correta dos recursos e meios de como realizar e normatizar sua pesquisa, o curso de Enfermagem da NOVAFAPI oferta regularmente na sua matriz curricular, as disciplinas Metodologia Científica, Trabalho de Conclusão de Cursos I e II, assim como também, na disciplina Informática Aplicada à Enfermagem, constam conteúdos significativos de suporte aos discentes para realização de pesquisa através da *internet* como:

“Utilização da *Internet*. *Internet* como ferramenta de apoio à pesquisa e atualização em saúde. Treinamento em Pesquisa Bibliográfica nas principais bases de dados *on-line*.”

De acordo com este contexto, a NOVAFAPI oferta ainda ao corpo discente, a título de nivelamento e atualização, cursos de pesquisa e acesso a portais especializados, nas diversas áreas de informática.

Para o desenvolvimento de suas atividades de ensino e pesquisa, os alunos dispõem de um ambiente propício e favorável ao uso da *internet*, assim como da utilização dos softwares necessários e pertinentes à execução de suas atividades.

Dessa forma, a escolha dessa faculdade deve-se ao fato de ser uma instituição de ensino conceituada, ter o maior quantitativo de alunos no Curso de Enfermagem e ao fato de a pesquisadora desenvolver a atividade de docência nessa instituição, o que facilitou o acesso e a aplicação dos procedimentos metodológicos.

Apresenta-se no quadro a seguir relação das monografias dos alunos do curso de Enfermagem no período de realização desta pesquisa, demonstrando a área e tipos de pesquisa, o que comprova a necessidade de orientação dos recursos multimídias quando do momento de realização de suas pesquisas.

Área	Tipo de Pesquisa
Epidemiologia	Pesquisa quantitativa, exploratória
Saúde do idoso	Estudo descritivo de abordagem qualitativa
Enfermagem assistencial	Pesquisa explicativa com abordagem qualitativa
Saúde Pública	Pesquisa bibliográfica e explicativa com abordagem qualitativa
Educação em saúde	Pesquisa explicativa com abordagem qualitativa
Doenças transmissíveis	Pesquisa bibliográfica e estudo descritivo com abordagem qualitativa
Saúde da mulher	Pesquisa quantitativa descritiva; Estudo descritivo com abordagem qualitativa
Saúde mental	Estudo descritivo com abordagem qualitativa; Pesquisa quantitativa exploratória
Saúde do adulto	Pesquisa bibliográfica; Estudo descritivo com abordagem qualitativa.
Educação em saúde	Estudo descritivo com abordagem qualitativa
Enfermagem urgência e emergência	Pesquisa quantitativa descritiva
Administração em enfermagem	Estudo descritivo com abordagem quantitativa
Bioética	Estudo descritivo com abordagem quantitativa
Saúde da criança e do adolescente	Estudo descritivo com abordagem qualitativa

Quadro I - Demonstrativo das monografias do aluno do Curso de Enfermagem 2010.2 da NOVAFAPI

O outro local de estudo que serviu como campo para a realização da pesquisa, foi a Universidade Federal do Piauí – UFPI. O campus Ministro Petrônio Portella, em Teresina, sedia as unidades gestoras da UFPI, que estão organizadas em Órgãos Centrais e Unidades de Ensino. Essas unidades abrigam 56 dos 97

curso que a universidade oferece. O Curso de Enfermagem pertence ao quadro de cursos do Centro de Ciências da Saúde.

O Curso de Enfermagem – Bacharelado da Universidade Federal do Piauí (UFPI) teve seu primeiro vestibular em janeiro de 1973 e a autorização para seu funcionamento ocorreu em 1974, por meio do ato da Reitoria n.º 198/74. Em 1978, o referido curso foi reconhecido pelo Ministério da Educação, através do Parecer 2.137/1978, do Conselho Federal de Educação.

A partir de 1994, com o advento do Parecer N.º 314, o Curso de Enfermagem da UFPI reformou o seu currículo, extinguiu as habilitações e ampliou o estágio curricular para dois semestres letivos de duração, totalizando 3.600 horas. Além disso, a Resolução 004/94 – UFPI eliminou o ciclo básico de todos os cursos de Graduação da UFPI.

Como decorrência da nova Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (Lei 9.394/96) e em atendimento a Portaria 1721/94 do Conselho Federal de Educação, a partir de agosto de 1997, foi implementada a nova proposta curricular (currículo 1020-03) com duração mínima de 04 (quatro) anos e meio, ou nove semestres letivos, e carga horária total de 3.780 horas-aula.

A partir da década 90 houve grande impulso na qualificação do corpo docente e ainda foram criados cursos de especialização “lato senso” nas diversas áreas da Enfermagem. Em 1997, houve uma crescente e notória produção de conhecimento através da construção de trabalhos de conclusão de curso (TCC) e monográficos. E como fruto dessas atividades várias pesquisas têm sido apresentadas em eventos científicos nacionais regionais e locais, publicadas em periódicos de renome nacional.

A Biblioteca Central construída no Campus da Universidade com área total de 4.194,81 m² sendo 1.296,82m² para acervo, 1.471,60m² para serviço ao público, 266,10 m² de serviços técnicos e 1.022,10 m² para outros fins. O acervo é de 32.790 com 86.035 exemplares, 1.562 títulos de periódicos e 60.147 exemplares, está interligada às bases eletrônicas *LILACS*, *MEDLINE*, *COMUT* e *INTERNET* e PORTAL da CAPES.

Oferece aos alunos conexão sem fio (*Wireless*) e o “Espaço Digital Santander Universidades” equipada com 16 computadores com telas de LCD ultra-slim, impressora laser e scanner, proporcionando aos nossos alunos mais conforto e agilidade na pesquisa acadêmica, científica e nos trabalhos de conclusão de curso.

O Curso de Enfermagem da UFPI oferece em sua estrutura curricular disciplinas básicas que norteiam a construção de trabalhos acadêmicos através das disciplinas Metodologia Científica, Trabalho de Conclusão de Curso I e II e como orientação aos conhecimentos básicos de informática, a disciplina Informática Aplicada a Enfermagem, com noções fundamentais acerca da pesquisa aos diversos portais especializados de acesso à informações relevantes para a construção dos trabalhos acadêmicos e de conclusão de curso.

4.3 População do Estudo

A população desta pesquisa foi constituída pelos alunos de Enfermagem da Faculdade NOVAFAPI e da Universidade Federal do Piauí, que estavam cursando o 8º (último) período da graduação, por ser o momento em que estão concluindo os TCCs.

Por conseguinte, presume-se estarem fazendo uso da informática no processo de construção das suas pesquisas.

Para cálculo de amostragem aleatória e tomando-se como referência o quantitativo de alunos que estavam cursando o 8º período trabalhou-se com o universo (censo), que totalizou 200 alunos (para cálculo de amostragem aleatória, tomou-se como referência o quantitativo de 100 alunos para cada instituição campo de pesquisa).

4.4 Critérios de Inclusão

Para determinação da população que participou deste estudo, utilizaram-se os seguintes critérios de inclusão:

- Ser estudante de enfermagem da faculdade em estudo;
- Estar no último período do curso;
- Consentir em participar da pesquisa através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

4.5 Variáveis de Estudo

As variáveis levantadas foram: local e frequência de acesso à *internet*, atividades que levam a sua utilização, contribuição da *Internet* ao TCC, dificuldades

para o uso, disponibilidade de computadores e *Internet* na residência, como também os principais bancos de dados utilizados para o desenvolvimento da pesquisa em Enfermagem.

4.6 Instrumento de Coleta de Dados

Os dados foram coletados no 2º Semestre de 2010, mediante a aplicação de questionários previamente testados, contendo questões fechadas e, em menor grau, questões mistas.

O questionário, segundo Cervo (2002), possibilita medir com melhor exatidão o que se deseja e refere-se a um meio de obter respostas às questões por uma fórmula que o próprio informante preenche.

Considerando-se a escassez de trabalhos com esta temática, não foi possível a construção de instrumento com base em outros já produzidos e aplicados anteriormente.

Porém, ele foi validado a partir da avaliação realizada por um painel de especialistas na área de informática e de enfermagem que consta no anexo 6 com 14 perguntas sendo eliminadas as questões seguintes: Em qual site de busca você costuma pesquisar, Em qual base de dados você costuma pesquisar, Como você utiliza o material consultado na internet para o TCC, Quais as atividades que levam você a utilizar a Internet no TCC, O Orientador demanda o uso? Ou você usa por iniciativa própria?, Essas questões não receberam consenso dos peritos e ficando as que constam no anexo 5 que é o questionário utilizado na pesquisa com o objetivo de averiguar se realmente poderia propiciar os dados necessários.

4.7 Análise dos Dados

Em um primeiro momento os formulários foram enumerados e revisados. As respostas foram agrupadas conforme a frequência. Em seguida, os dados foram digitados e processados.

A análise foi realizada por meio de estatísticas descritivas como frequência, percentual, utilizando o *software Epi-info for Windows*, versão 4.3.0 (CDC, 2001). A discussão dos dados foi feita à luz do referencial teórico sobre o tema.

CAPÍTULO V - ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados analisados a seguir fazem referências ao **local de acesso à internet utilizado pelos acadêmicos em Enfermagem da NOVAFAPI e da Universidade Federal do Piauí – Teresina/PI**

A análise dos dados revelou que os alunos do curso de Enfermagem da NOVAFAPI utilizam a *internet* por iniciativa própria, sendo que desses, 43% utilizam-na em casa; 52%, na faculdade e 6%, em *lan house* (estabelecimento comercial onde as pessoas podem pagar para utilizar um computador com acesso à Internet e a uma rede local, com o principal fim de acesso à informação rápida pela rede e entretenimento através dos jogos em rede ou *online*).

De acordo com os alunos da UFPI, o acesso à *internet* aumenta em percentuais na pesquisa para a utilização dos recursos no ambiente da universidade e nas *lan houses*, reduzindo o percentual de alunos que acessam na própria casa, aspecto que revela o quadro de diferenças sociais e econômicas existentes entre os alunos das duas instituições que serviram como campo para a realização da pesquisa de acordo com o que se apresenta na Tabela 1 e 2 a seguir:

Tabela 1 – Local de acesso à *internet* utilizado pelos acadêmicos em Enfermagem da NOVAFAPI – Teresina/PI

Local de acesso à <i>internet</i>	N	%
Casa	42	42%
Faculdade	52	52%
<i>Lan House</i>	6	6%
Total	100	100%

Tabela 2 – Local de acesso a *internet* utilizado pelos alunos acadêmicos em Enfermagem da UFPI – Teresina/PI

Local de acesso à <i>internet</i>	N	%
Casa	27	27%
Faculdade	63	63%
<i>Lan House</i>	10	10%
Total	100	100%

Ao procedermos a uma análise comparativa das realidades que envolvem os alunos das instituições onde a pesquisa foi realizada, percebe-se claramente a grande procura pelos recursos tecnológicos de informação na construção de trabalhos acadêmicos e, independente do local onde o sistema é acessado, os alunos procuram aproveitar ao máximo as informações que lhes são colocadas à disposição pela *internet*.

Mesmo com diferenças encontradas nos locais de acesso entre os alunos das duas instituições, os resultados apresentados nas tabelas 1 e 2 nos leva à compreensão de que a tecnologia digital evoluiu no ambiente acadêmico, principalmente se tomarmos como referência o acesso aos sistemas informatizados da universidade pública tomada como referência para a pesquisa.

A análise da tabela acima nos remete às políticas de acesso à tecnologia digital divulgadas na mídia nos últimos anos. Esta referência identificou que a inclusão digital esteve presente em 91,7% dos municípios brasileiros com mais de 500 mil habitantes. Entre as grandes regiões, o destaque foi para o Sul (59,4%), seguido do Sudeste (57,9%) e Centro-Oeste (52,6%). O Norte e o Nordeste ficaram abaixo da média nacional, com 35,6% e 48,4%, respectivamente (IBGE, 2009).

Ressaltamos, ainda, que também foi investigada a implantação de pontos de inclusão digital, essenciais ao desenvolvimento de redes. Cumpre referir que, em todo o país, as instituições públicas de ensino foram as que mais concentraram computadores em rede, visando à inclusão digital (61,8%).

Em face do exposto, tornou-se possível identificar um paradoxo entre as evidências emergidas do estudo e a realidade evidenciada, uma vez que, apesar de as instituições privadas não terem se destacado como principal eixo de efetivação das políticas de inclusão digital é este âmbito, o principal local de acesso à *internet* utilizado pelos acadêmicos desta instituição para realização de pesquisas cuja finalidade está relacionada à produção do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), resultado comprovado pela pesquisa na instituição pública.

Estudo similar realizado em São Paulo observou que 71,4% dos alunos possuem computador e 48,6% têm acesso à rede no domicílio; 28,6% utilizam por até 1 hora ao dia, em média (Évora; Nakamura, 2004). Em outro estudo, desenvolvido no Rio Grande do Sul, identificou-se que a maioria dos acadêmicos de Enfermagem referem possuir computador em sua residência (82,9%) e que esse é o local de maior utilização (59,3%) do equipamento. No entanto, cabe salientar a

relevância de que os acadêmicos de Enfermagem utilizem mais o computador na faculdade (82,6%) (Severo; Cogo, 2006).

Em outra realidade, evidências de pesquisa realizada nos Estados Unidos mostram que 70,0% dos graduandos entrevistados possuem computador em casa, 43,0% acessam a Internet no domicílio e todos afirmam ainda que acessam também 100,0% o serviço de e-mail no laboratório da própria faculdade, colaborando desta forma os dados evidenciados em nossa realidade (THIELE, *et.al* 1999).

A análise que se segue refere-se **aos motivos da utilização da Internet pelos acadêmicos de Enfermagem da NOVAFAP e UFPI em Teresina/PI.**

A *internet* vem contribuindo de forma significativa no desenvolvimento das atividades acadêmicas dos alunos que participaram da pesquisa e de acordo com os resultados obtidos pode-se constatar que na construção de trabalhos e projetos acadêmicos, principalmente quando se fez referências ao trabalho de Conclusão de Curso (TCC), o recurso didático para investigação e pesquisa tem sido a rede mundial de informações, já que a mesma possui um vasto referencial bibliográfico composto por materiais que de forma geral, facilitam a aproximação desses conteúdos com os alunos.

Alguns dos alunos investigados chegaram a destacar que poucas vezes se dirigiram à biblioteca da universidade ou faculdade em que estudam para consulta em literaturas impressas. Levaram em considerações os processos que envolvem os empréstimos de livros nas bibliotecas das duas instituições que serviram como campo para a realização desta pesquisa, principalmente com relação ao tempo em que podem ficar de posse dos livros emprestados. Segundo esses alunos o acesso à internet pode ser feito a qualquer hora, em qualquer lugar e durante todo o tempo que se fizer necessário.

A *Internet* funciona como uma grande biblioteca, onde o aluno pode ter acesso a um texto ou referencial. Assim, como na biblioteca, “é necessário que as pessoas saibam como olhar as referências de um livro, de revistas, como utilizar o material disponível e como manipulá-lo, já que isso também é necessário no plano virtual” (FEITOSA, 2008, p. 16).

Cumprе destacar que, nos estudos realizados, e conforme se pode observar nas tabelas 3 e 4, as atividades que, segundo os alunos, contribuem para o

uso da *Internet* são os próprios trabalhos relacionados à elaboração do Projeto de Conclusão de Curso e principalmente a elaboração final do TCC.

As tabelas 3 e 4 abaixo mostram que a grande maioria dos alunos do curso de Enfermagem das duas instituições utilizam a *Internet* durante todo o processo do TCC (96%), sendo que apenas 3% dos alunos utilizam a *Internet* apenas no início da elaboração do Projeto, enquanto somente 1% utiliza a *Internet* ocasionalmente para busca de subsídios para o desenvolvimento de seus estudos. Esses resultados são comparativos e equivalentes às duas instituições que serviram como campo para realização da pesquisa, que de forma coincidente, apresentaram os mesmos percentuais.

Tabela 3 – Motivos da utilização da *Internet* pelos acadêmicos de Enfermagem da NOVAFAPI em Teresina/PI.

Motivos da utilização da internet	N	%
No início da elaboração do projeto	3	3%
Durante todo o processo do TCC	96	96%
Ocasionalmente	1	1%
Total	100	100%

Tabela 4 – Motivos da utilização da *Internet* pelos acadêmicos de Enfermagem da UFPI em Teresina/PI.

Motivos da utilização da internet	N	%
No início da elaboração do projeto	3	3%
Durante todo o processo do TCC	96	96%
Ocasionalmente	1	1%
Total	98	100%

Associado ao olhar empírico previamente percebido e às evidências emergidas deste estudo é possível perceber a coerência entre a teoria e a prática identificada. Neste sentido, a utilização da *Internet* em todo o percurso para a construção do conhecimento em saúde e enfermagem esteve imbricada na utilização paralela da internet.

Para Caliri (1997), este avanço da comunicação tem muito a oferecer à Enfermagem, pois pode ser útil não só para os enfermeiros e docentes, mas também aos alunos de graduação na busca de conhecimento, troca de informação e aprendizagem.

Justifica-se ainda esta utilização durante todo o processo de desenvolvimento do TCC considerando a ascensão dos periódicos eletrônicos.

Évora (2004) explicita que estão disponíveis 644 títulos de revistas científicas internacionais da área de Ciências da Saúde, das quais 18 são periódicos específicos de enfermagem. A Biblioteca Virtual *SciELO* (*Scientific Eletronic Library Online*) abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros. Conta atualmente com 40 revistas. Dentre elas está a Revista Latino Americana de Enfermagem que também possui a versão impressa. Como revistas essencialmente eletrônicas brasileiras, podem-se citar a Revista Eletrônica de Enfermagem.

Em continuidade à análise e discussão dos resultados obtidos com a realização da pesquisa, a questão em referência trata do **local e frequência e utilização da internet pelos acadêmicos de Enfermagem da NOVAFAPI e UFPI em Teresina/PI.**

A tabela 5 abaixo apresenta que 98% dos alunos do curso de Enfermagem da NOVAFAPI utilizam a *internet* em casa, durante todo processo de TCC, enquanto que 2% apenas no início da elaboração do projeto. Já para os alunos que acessam a *Internet* na faculdade, 98% usam a internet durante todo o processo do TCC e 2% só a usam ocasionalmente. Dos alunos que acessam a *Internet* em *lan house* 50% a usam apenas no início da elaboração do projeto e 50% durante todo o processo do TCC.

Tabela 5 - Local e frequência de utilização da *internet* pelos acadêmicos de Enfermagem da NOVAFAPI em Teresina/PI.

Variáveis	Casa		Faculdade		Lan House	
	N	%	N	%	n	%
1. Frequência de utilização da <i>Internet</i>						
Apenas no início do projeto	1	2%	--	--	2	15%
Durante todo o processo do TCC	31	98%	52	98%	12	85%
Ocasionalmente	--	--	2	2%	--	--
Total	32	100%	54	100%	14	100%

O uso do computador para formatar e digitar trabalhos foi apontado com frequência elevada pelos acadêmicos de enfermagem (96,0%), sendo utilizado progressivamente ao longo dos semestres. Esse dado está coerente com o fato de os acadêmicos dominarem *softwares* de editores de texto com o aumento da exigência de trabalhos ao longo do curso, tendo-se em vista a necessidade de prepará-los para a construção de trabalhos de pesquisa exigidos em sua formação (SEVERO; COGO, 2006).

Tomando como parâmetro de referência a UFPI para a realização de um estudo comparativo (tabela 6), os dados encontrados não diferem tanto da realidade

da outra instituição de caráter privado, levando-se em consideração que todos são conscientes da necessidade da construção do TCC para a conclusão do curso e, portanto devem buscar obter todas as informações necessárias para a construção de um trabalho rico em informações.

A tabela 6 abaixo apresenta que 99% dos alunos do curso de Enfermagem da UFPI utilizam a *internet* em casa, durante todo processo de TCC, enquanto que 1% apenas no início da elaboração do projeto. Já para os alunos que acessam a *Internet* na faculdade, 98% usam a internet durante todo o processo do TCC e 2% só a usam ocasionalmente. Dos alunos que acessam a *Internet* em *lan house* 12% a usam apenas no início da elaboração do projeto e 88% durante todo o processo do TCC.

Tabela 6 - Local e frequência de utilização da *internet* pelos acadêmicos de Enfermagem da UFPI em Teresina/PI.

Variáveis	Casa		Faculdade		Lan House	
	N	%	N	%	n	%
1. Frequência de utilização da <i>Internet</i>						
Apenas no início do projeto	1	1%	--	--	9	12%
Durante todo o processo do TCC	26	99%	50	99%	12	88%
Ocasionalmente	--	--	2	1%	--	--
Total	27	100%	52	100%	21	100%

Essas habilidades com os *softwares* disponíveis no computador possibilitam, experiências necessárias ao usuário para acessar sites especializados em portais de pesquisa.

Dando prosseguimento à análise e discussão dos resultados, os resultados apresentados fazem alusão às **principais dificuldades para a utilização da *internet*.**

Segundo os alunos investigados nas duas instituições de ensino superior, estas dificuldades são desde a falta de computador em casa, desconhecimento do assunto, bem como dificuldades de acesso digital que implicam na construção do conhecimento em saúde e enfermagem.

Tabela 7 – Dificuldades para a utilização da *internet* pelos acadêmicos de Enfermagem da NOVAFAPI em Teresina/PI.

Dificuldades para a utilização da <i>internet</i>	N	%
Falta de computador doméstico	36	36%
Falta de conhecimento sobre a <i>Internet</i>	3	3%
Outros	12	12%
Acesso aos computadores da faculdade	3	3%
Acesso aos sites de busca	46	46%
Total	100	100%

A tabela 7 mostra que as principais dificuldades encontradas pelos alunos na utilização da *Internet* como ferramenta auxiliar na elaboração do TCC são:

Não possuir computador em casa (36%), o que é ratificado pelos dados da tabela 1 que demonstram que quase 14% dos alunos utilizam a *Lan House* e;

53% utilizam os computadores da Faculdade para realizarem sua pesquisa dificultando, assim, o acesso aos recursos da *internet*.

Constatamos ainda, dificuldade em pesquisar trabalho científico em sites de busca (46%). Esse dado é significativo, podendo servir de alerta para que as instituições de ensino superior possam criar formas de suprir essa deficiência do seu corpo discente.

Constatou-se também falta de conhecimento sobre a *Internet* (3%); dificuldades de acessar os computadores da faculdade (3%) e outros motivos (12%);

Apesar de se ter ciência das exigências do mercado, onde conhecimentos sobre informática deixaram de ser diferencial entre os trabalhadores para se tornar pré-requisito, a disponibilidade de máquinas nas faculdades é pequena em relação à quantidade de alunos.

Essas exigências são perceptíveis entre os alunos, que mesmo sem possuir computador pessoal, desenvolvem competências para acessar de forma satisfatória a internet no sentido de estarem atualizados, acompanhando a evolução e as transformações que se sucedem a cada instante, preparando-se para atender as exigências impostas pelo mercado.

Tabela 8 – Dificuldades para a utilização da *internet* pelos acadêmicos de Enfermagem da UFPI em Teresina/PI

Dificuldades para a utilização da <i>internet</i>	N	%
Falta de computador doméstico	46	46%
Falta de conhecimento sobre a <i>Internet</i>	8	8%
Outros	12	12%
Acesso aos computadores da faculdade	3	3%
Acesso aos sites de busca	31	31%
Total	100	100%

A análise das tabelas 7 e 8 nos remete a uma principal atenção: a dificuldade de acesso à rede. Neste sentido, Costa e Biachini (2008) pontuam que esse obstáculo está relacionado a diversos fatores: os preços elevados dos itens necessários para o acesso, como computador, acesso ao provedor ou meio de comunicação adequado. Em outro sentido, há o aspecto cultural, no qual há falta de interesse somado à falta de oportunidade em se incluir digitalmente. A partir do estudo feito nesta pesquisa constatou-se que uma das dificuldades de acesso à internet está relacionada à falta de conhecimento em informática. Um estudo similar feito com alunos do último semestre do curso de enfermagem realizado por Severo e Cogo em 2006 retrata que o conhecimento dos acadêmicos de enfermagem é predominantemente básico (48%) evoluindo até um nível considerado intermediário (53,5%) até o último semestre do curso. Assim, deve ser destacado que não ocorre uma elevação progressiva significativa do nível de conhecimento em informática dos acadêmicos ao longo do curso (SEVERO e COGO, 2006).

A análise seguinte faz referência à **frequência e finalidade do acesso à internet pelos acadêmicos de Enfermagem da NOVAFAPI e UFPI em Teresina/PI.**

Os acadêmicos de enfermagem possuem acesso a recursos computacionais na universidade desde o momento que ingressam. No entanto, ter acesso a estes recursos não é o suficiente para acompanhar o progresso dessas tecnologias. As profundas transformações tecnológicas e o ritmo acelerado com que acontecem essas mudanças acabam exercendo impactos culturais e educacionais na sociedade brasileira (LEMOS, 2002).

A necessidade de apropriar-se desses conhecimentos apresenta-se desde o início do curso, crescendo ao longo dele e exigindo profissionais diferenciados no mercado de trabalho. No entanto, percebe-se que ainda existem dificuldades

enfrentadas pelos acadêmicos e pelos docentes de enfermagem na utilização do computador como ferramenta educacional (LEMOS, 2002). As tabelas 9 e 10 apresentam a relação entre frequências de utilização da *internet* e a finalidade desse acesso, que, neste caso, ficou restrito ao acesso a banco de dados confiáveis, tais como BVS Enfermagem, *Google Acadêmico*, *LILACS*, *MEDLINE* e *SCIELO*.

Tabela 9 – Frequência e finalidade do acesso à *internet* pelos acadêmicos de Enfermagem da NOVAFAPI em Teresina/PI

Variáveis	No início do projeto		Durante todo o TCC		Ocasionalmente		Total	
	N	%	N	%	N	%	n	%
1. Frequência de utilização da <i>Internet</i>								
BVS Enfermagem	1	2,2	44	97,8	--	--	45	45,9
Google Acadêmico	--	--	9	100	--	--	9	9,2
LILACS	--	--	3	100	--	--	3	3,1
MEDLINE	--	--	1	1,1	--	--	1	1,0
SCIELO	2	5	37	92,7	3	2,5	40	40,8
Total	3	3,2	94	95,9	3	1	100	100

Tabela 10 – Frequência e finalidade do acesso à *internet* pelos acadêmicos de Enfermagem da UFPI em Teresina/PI

Variáveis	No início do projeto		Durante todo o TCC		Ocasionalmente		Total	
	N	%	N	%	N	%	n	%
1. Frequência de utilização da <i>Internet</i>								
BVS Enfermagem	4	4,2	34	97,8	--	--	38	38,9
Google Acadêmico	--	--	11	100	--	--	11	10,2
LILACS	--	--	12	100	--	--	12	10,5
MEDLINE	--	--	2	1,1	--	--	2	2,0
SCIELO	4	6	30	92,7	3	2,5	40	38,4
Total	8	10,2	89	95,9	3	1	100	100

Análise das tabelas 9 e 10 apontam que os sistemas de busca mais utilizados pelos alunos da enfermagem das duas instituições são respectivamente: BVS enfermagem

(45,9% e); *SCIELO* (40,8%); Google Acadêmico (9,2%); *LILACS* 3,1%, *MEDLINE* (1%). Para os alunos que utilizam a Internet apenas no início da elaboração do projeto os principais sistemas de busca utilizados são: *SCIELO*, (66,7%); BVS enfermagem (33,3%).

Para os alunos que utilizam a Internet durante todo o processo do TCC, os principais sistemas de busca são: BVS enfermagem (46,8%); *SCIELO* (39,4%); *Google* acadêmico (9,6%); *LILACS* (3,2%); *MEDLINE* (1,1%).

Para os alunos que utilizam a *internet* só ocasionalmente todos usam o *SCIELO* como sistema de busca. Todos consideram importante a utilização da *internet* na elaboração de trabalhos científicos assim como foram unânimes em afirmarem que a *internet* trás contribuições para o seu TCC.

Segundo Corradi e Silva (2008), a *Internet* é uma ferramenta importante na recuperação de informações para pesquisa em saúde, sendo possível acesso a base de dados nacionais e internacionais com busca *online*, ou seja, em tempo real.

Assim, de diferentes locais do mundo, em um curto espaço de tempo, se faz possível por meio da utilização de recursos disponíveis, tais como: listas de discussões, correio eletrônico, *sites* de busca, revistas eletrônicas, muito utilizadas para o desenvolvimento da pesquisa.

A busca eficiente das informações depende exclusivamente da consonância entre habilidade do usuário no uso das ferramentas de busca e a capacidade do buscador em, a partir de um termo ou conceito, compreender as necessidades do usuário, recuperar as informações adequadas, e alcançar a resolução dos problemas desejados (CORRADI e SILVA, 2008).

Dando prosseguimento à análise e discussão dos resultados, os resultados apresentados fazem **alusão a contribuição da Internet para elaboração do TCC pelos acadêmicos em Enfermagem?**

De acordo com os alunos da UFPI e NOVAFAPI o acesso à *internet* aumenta em percentuais para pesquisa na elaboração dos trabalhos de conclusão de curso para a contribuição dos recursos no ambiente virtual para a elaboração do TCC onde se apresenta na Tabela 11 e 12 a seguir:

Tabela 11 – Contribuição da *internet* para elaboração do TCC pelos acadêmicos em Enfermagem da UFPI – Teresina/PI

Contribuição da <i>internet</i> para elaboração do TCC	N	%
Sim	92	92%
Não	08	8%
Total	100	100%

Para os alunos que utilizam a Internet a contribuição durante todo o processo da elaboração do TCC venha ser (92%) onde (8%) demonstram que a *internet* não contribui.

Tabela 12 – Contribuição da *internet* para elaboração do TCC pelos acadêmicos em Enfermagem da NOVAFAPI – Teresina/PI

Contribuição da <i>internet</i> para elaboração do TCC	N	%
Sim	85	85%
Não	15	15%
Total	100	100%

A análise das tabelas 12 aponta para a contribuição do uso da *internet* para elaboração do trabalho de conclusão de curso pelos alunos da enfermagem da NOVAFAPI onde (85%) tem grande contribuição na elaboração do TCC com uso da *internet* e (15%) afirma que a *internet* não contribuiu para elaboração do TCC.

Tabela 13 – Importância da utilização da *Internet* na elaboração de trabalho Científico pelos acadêmicos em Enfermagem da UFPI – Teresina/PI

Importância da utilização da Internet na elaboração de trabalho Científico	N	%
Sim	62	62%
Não	38	38%
Total	100	100%

Tabela 14 – Importância da utilização da *Internet* na elaboração de trabalho Científico pelos acadêmicos em Enfermagem da NOVAFAPI – Teresina/PI

Importância da utilização da Internet na elaboração de trabalho Científico	N	%
Sim	70	70%
Não	30	30%
Total	100	100%

A análise das tabelas 13 e 14 apontam para a Importância da utilização da *Internet* na elaboração de trabalho Científico pelos acadêmicos em Enfermagem das duas instituições. Sendo que na UFPI (62%) demonstram importância da utilização dessa ferramenta sendo que (38%) não aponta importância para utilização da *internet*.

De acordo com os alunos da UFPI e NOVAFAPI o acesso à *internet* aumenta em percentuais na pesquisa para a contribuição dos recursos no ambiente virtual para a elaboração do TCC onde se apresenta na Tabela 15 e 16 a seguir:

Tabela 15 – Orientador demanda o uso da Internet na elaboração do trabalho de conclusão de curso pelos acadêmicos em Enfermagem da UFPI – Teresina/PI

Orientador demanda o uso da Internet na elaboração do TCC	N	%
Sim	62	62%
Não	38	38%
uso por iniciativa própria		
Total	100	100%

Tabela 16 – Orientador demanda o uso da Internet na elaboração do trabalho de conclusão de curso pelos acadêmicos em Enfermagem da NOVAFAPI – Teresina/PI

Orientador demanda o uso da Internet na elaboração do TCC	N	%
Sim	70	70%
Não	30	30%
uso por iniciativa própria		
Total	100	100%

A análise das tabelas 15 e 16 apontam para a contribuição do uso da *internet* para elaboração do trabalho de conclusão de curso pelos alunos da enfermagem das

duas instituições são respectivamente: na UFPI Sim (92%); Não (8%); na NOVAFAPI Sim (85%); Não (15%);

De acordo com os alunos da UFPI e NOVAFAPI o acesso à *internet* aumenta em percentuais na pesquisa para a contribuição dos recursos no ambiente virtual para a elaboração do TCC onde se apresenta na Tabela 17 e 18 a seguir:

Tabela 17 – Como você utiliza a Internet como ferramenta para auxiliá-lo na elaboração do TCC pelos acadêmicos em Enfermagem da UFPI – Teresina/PI

Como você utiliza a Internet como ferramenta para auxiliá-lo na elaboração do TCC	N	%
Busca de trabalhos científicos	62	62%
Bases de dados oficiais	25	25%
Tradutor de Texto	10	10%
Pacotes estatísticos	3	3%
Total	100	100%

Tabela 18 – Como você utiliza a Internet como ferramenta para auxiliá-lo na elaboração do TCC pelos acadêmicos em Enfermagem da NOVAFAPI – Teresina/PI

Como você utiliza a Internet como ferramenta para auxiliá-lo na elaboração do TCC	N	%
Busca de trabalho científicos	70	70%
Bases de dados oficiais	20	20%
Tradutor de Texto	5	5%
Pacotes estatísticos	5	5%
Total	100	100%

A análise das tabelas 17 e 18 apontam para a contribuição de como você utiliza a Internet como ferramenta para auxiliá-lo na elaboração do TCC pelos alunos da enfermagem das duas instituições são respectivamente: onde na UFPI retrata que a Busca por trabalho científicos 62%, bases de dados oficiais 25%, tradutor de texto 10%, pacotes estatísticos 3%. Quanto a realidade na NOVAFAPI ficou Busca por trabalho científicos 70%, bases de dados oficiais 20%, tradutor de texto 5%, pacotes estatísticos 5%.

CONCLUSÃO

A consideração final em formato de conclusão deste trabalho não pode deixar de expressar a certeza do seu inacabamento, visto que não temos a pretensão de esgotar aqui as reflexões acerca do tema, assim como de tornar as recomendações e ponderações destacadas adiante como sendo conclusivas. Dessa forma, deixamos espaço para a continuidade e para possíveis retomadas das discussões.

A condução desta investigação tornou-se um desafio, mas um desafio prazeroso, mesmo que permeado por sentimentos de expectativa, ansiedade, surpresas, incertezas, angústia. Nesse contexto, fomos lentamente desenvolvendo nossa investigação em meio a idas e vindas, mas as dificuldades surgidas nesse processo de construção de conhecimento trouxeram ricas experiências e foram de grande valia para o nosso engrandecimento pessoal e profissional.

Assim, este estudo possibilitou avaliar a utilização da *Internet* na produção e no processo de construção dos Trabalhos de Conclusão de Curso dos alunos de Enfermagem da NOVAFAPI e UFPI em Teresina, Piauí, além de investigar o uso e aplicação da *Internet* pelos estudantes no desenvolvimento dos TCCs, identificando as bases de dados utilizadas por eles; descrevendo como usam a *internet* para buscar literatura relacionada aos seus TCCs e, principalmente, levantando as principais dificuldades e/ou facilidades encontradas pela população do estudo para utilização da *Internet*. Sucederá de subsídio para o aprimoramento das atividades pedagógicas como docente.

Procurou-se mostrar a importância do uso da *Internet* como ferramenta auxiliar no desenvolvimento de pesquisa e para a divulgação de conhecimento. Percebe-se que este é um recurso valioso para quem não tem as informações que precisa. Pudemos observar que a informática na pesquisa em enfermagem se mostra como área importante para a produção do conhecimento.

Apesar da opção por desenvolver pesquisas utilizando recursos da *internet*, devemos enfatizar que o rigor metodológico dos estudos deve ser obedecido. Assim, não há como negar a pertinência de se utilizar a informática no desenvolvimento da pesquisa em enfermagem.

No decorrer da análise, concluímos que a vantagem relativa do uso da

Internet para o desenvolvimento de pesquisa é estar associada à obtenção de conhecimento para a prática de enfermagem. Pôde-se concluir também que nos últimos anos as buscas de informação pela *internet* são a peça chave para o desenvolvimento da pesquisa em saúde.

Assim, em relação especificamente aos alunos do curso de Enfermagem da NOVAFAPI e da UFPI, percebemos a valiosa contribuição desse recurso na construção de seus trabalhos de conclusão de curso, utilizando, para isso, dos conhecimentos e habilidades adquiridos no desenvolvimento da disciplina de Informática Aplicada à Enfermagem, no qual esta pesquisadora é professora.

É pertinente destacarmos que as pesquisas nessa área poderiam se desenvolver mais se os alunos tivessem acesso maior aos recursos de informática, como os computadores, já que um número significativo de discentes respondeu que não possuem computador em casa, dependendo dos computadores da Faculdade para poderem realizar suas pesquisas.

Às vezes, em algumas questões respondidas no questionário, os alunos externam que apenas a vivência, experiência e conhecimento da área da Saúde são suficientes para o exercício da elaboração da monografia, desconhecendo ou mesmo não dando o devido valor à busca de dados na *internet*, não tendo consciência, pois, do método de um levantamento de dados para uma boa elaboração de um trabalho científico do modelo adequado referenciado acima, não levando em conta também que sua ausência dificulta o processo de construção do TCC.

No geral, os alunos deixam transparecer em suas respostas a preocupação em buscar mais a *internet*, articulando assim a teoria e prática e permitindo a eles discentes o conhecimento sistematizado da realidade na qual está sendo inserido no mercado. Outro dado que sobressai como importante na maioria dos relatos trabalhados durante toda esta pesquisa são as evidências emergidas deste estudo onde é possível perceber a coerência entre a teoria e a prática identificada a partir dos dados obtidos com a pesquisa.

Nesta perspectiva, a *Internet* é um conjunto de inúmeras redes de computadores, conectadas entre si, que permite a comunicação, partilha de informações, programas e equipamentos entre usuários. Constitui a infra-estrutura sobre a qual trafegam grande volume de informações e outros serviços.

Destaca-se que o computador permite às pessoas acharem todo tipo de informação facilmente. Quando a informação está *online*, uma busca adequada pode

recuperar a informação que se necessita de forma muito mais rápida do que quando realizada manualmente. Diante do exposto, observa-se que, estando a pessoa conectada à *internet*, é possível o acesso a bases de dados nacionais e internacionais, com busca online em tempo real.

Além disso, a *Internet* possibilita o intercâmbio entre pesquisadores de diferentes regiões geográficas em um curto espaço de tempo, por meio da utilização de recursos disponíveis como as listas de discussão e o correio eletrônico, estes, muito utilizados para o desenvolvimento da pesquisa em enfermagem.

No entanto, é relevante considerar que o acesso democrático à rede ainda não é realidade na sociedade brasileira, o que nos remete a obstáculos para a concretização deste acesso à *internet*. Outra dificuldade emergida desta pesquisa está relacionada à falta de conhecimento no que tange o processo de pesquisar. Dentre o universo pesquisado percebeu-se que muitos acadêmicos desconhecem as estratégias de pesquisa em saúde e enfermagem através do “www”, nos remetendo a uma necessidade de implementar estratégias de educação relacionadas a utilização da *internet* como ferramenta para a construção do conhecimento em saúde e enfermagem.

Deste modo, acreditamos que não basta ter o computador, sendo também necessário saber utilizá-lo de forma que se consiga extrair resultados e aprendizado. Os resultados desta pesquisa apontam para a necessidade de um aprofundamento nos estudos no tocante à relação que existe entre a *internet* e a construção do saber científico em saúde e enfermagem, considerando que a *internet* constitui uma importante ferramenta de pesquisa, pelo dinamismo que lhe é inerente.

No entanto, é importante que se esclareça a necessidade de uma busca científica segura (em bases de dados confiáveis) a fim de evitar a utilização de informações dúbias.

Portanto, acreditamos que seja necessário e relevante o investimento e desenvolvimento de estudos em saúde e enfermagem que relacionem a utilização da *internet* como estratégia de levantamento de dados para as pesquisas científicas, uma vez que, identificou-se um reduzido número de publicações com este enfoque, nos remetendo a uma lacuna na produção do conhecimento sobre a temática. Assim, esperamos ainda que este estudo possa contribuir dando o subsídio necessário para o desenvolvimento de novos estudos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AHERN N. (2005). ***Using the internet to conduct research: issues in research. Nurse researcher.*** Philadelphia: Lippincott; (13)2:55-70.
- ALLEN, M. "Nursing knowledge: access via bibliographic databases." *In: THEDE, L. (1999). Computers in Nursing: bridge to the future.* Philadelphia: Lippincott, p. 149-170.
- ALMEIDA, F. J. de. (1987). **Educação e Informática: os Computadores na Escola.** São Paulo: Cortez.
- ALMEIDA, Laria Elizabeth Bianconcini de. (2010). **Os perigos do filtro tecnológico** São Paulo: Editora Segmento.
- ALMEIDA, M. E. B. de. (2008). **Educação à distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem.** Educação e Pesquisa, São Paulo, v.29, n.2, p. 327-340, jul./dez.
- ALVES, N. "Imagens de tecnologias nos cotidianos das escolas, discutindo a relação "local universal." *In: ROMANOWSKI et al. (Org.). (2004). Conhecimento, diversidade, mídias e tecnologias na educação.* Educ. Soc., Campinas, vol. 25. Curitiba: Champagnat,
- ARNDT, K. A. (1992). **Information excess in medicine. ArchDermatol.** v. 128, p.1249-56.
- ASSIS, A. U. (1996). **Protocolos TCP/IP.** Rio de Janeiro: CBPF, CBPF-NT-004/00.
- BAKKEN S. Stone PW Larson EL. (2008). **A nursing informatics research agenda for 2008–18: contextual influences and key components.** Philadelphia: Nurs Outlook.
- BARBOSA SFF, Sasso, GTM (2007). **Internet e saúde: um guia para os profissionais.** Blumenau: Nova Letra.
- BARRETO, Aldo de A. (1994). **A questão da informação.** São Paulo em Perspectiva, São Paulo: Iluminuras. v. 8, n. 4, p. 3-8, out./dez.
- BASÍLIO, Vanessa Hidd. (2010). **A Prática pedagógica no ensino superior: o desafio de tornar-se professor.** Teresina: UFPI.
- BELLONI, Maria L. (2003). **Educação à Distância.** 3 Ed.. Campinas, São Paulo: Autores Associados.
- BEZERRA, Edson Alves. **A Educação e as novas tecnologias.** Educaç@o & Tecnologia. Brito964 wordpress.com/ Acesso em 04/04/2011.

- BOGO, Kellen Cristina (2000). **A História da Internet**. São Paulo: Kplus.
- BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Inclusão digital no Brasil**. Acesso em: 23 de setembro de 2009.
- CALIRI, M. H. L. **A utilização da pesquisa na prática clínica de enfermagem: Limites e possibilidades**. Ribeirão Preto, 2002. 143 p. Tese (Livre-docência). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.
- _____. Usando os recursos da Internet na Enfermagem. (1997). *In Rev. Latino-Americana de Enfermagem*. Ribeirão Preto: UNICAMP, v.5, n.1, p.97-102.
- CAMPONOGARA, S. *et al.* (2007). **O espaço do diálogo na pesquisa em enfermagem: relato de experiência sobre a fase de coleta de dados**. Texto contexto-enferm., Florianópolis.16, n.4,. Availablefrom <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010407072007000400022&lng=en&nrm=iso>. access on 24 Sept. 2009. doi: 10.1590/S0104-07072007000400022.
- CASINO, F. “Ensino à distância e presencialidade: uma discussão necessária”. *In: PÁTIO – (2001). Revista Pedagógica. Educação à Distância*. Porto Alegre, RS: Artmed, v.5, n.18,p.54-57, ago/out.
- CASTRO FILHO, J. A. (1996). **O computador na aprendizagem escolar: fundamentos teóricos e aplicações**. *Revista de Educação..* Brasília: AEC, ano 25,n 99, abr/jun.
- CERVO, A. L. (2002). **Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- CHAGAS, E. M. P. F. (2003). **Os novos rumos das aulas tradicionais após o advento da Internet: apresentando algumas discussões**. Ribeirão Preto: Tecnologia Educacional. Ano 30/31, n. 159/160, p.165-183.
- CORRADI, M. I.; SILVA, S. H. (2008). **Ferramentas de Busca na Web para Pesquisa em Saúde**. Ribeirão Preto: Revista BrasEnferm, v. 56, n. 2, p. 126-35.
- CORTELAZZO, Iolanda *et al.* (2007). **Cursos de Graduação a distância: inclusão e qualidade**. Rio de Janeiro: ABED.
- DEMO, P. (2000). **Desafios modernos da educação**. Petrópolis: Vozes.
- ÉVORA, Y. D. M. (2004). **As possibilidades de uso da internet na pesquisa em enfermagem**. Ribeirão Preto: Revista Brasileira de Enfermagem, v. 06, n. 03.
- FAWCETT, J.; BUHLE, E. L. (1997). **Using the internet for data collection: An electronic strategy**. Philadelphia: *CompNurs* ., v.13,n.6, p. 273-9.7.

- FEITOSA, Marcos Gilson. (2008). **Como usar bem a *internet* na pesquisa**. Recife: UFPE.
- FREIRE, Jerônimo. (2006). **Por onde caminha o Ensino Superior no Brasil?** 22ª Conferência Mundial do ICDE (Conselho Internacional de Educação à Distância): Rio de Janeiro.
- FUJINO, Asa. "Ensino com pesquisa: nova abordagem pedagógica em informação científica e tecnológica (ICT)." *In*. RODRIGUES, Mara Eliane Fonseca e CAMPELLO, Bernadete Santos. (Orgs.). (2004). **A (re) significação do processo de ensino/aprendizagem em Biblioteconomia e Ciência da Informação**. Niteroi, Rio de Janeiro: Intertexto, p.21-38.
- GATES, Bill. (1995). **A estrada do futuro**. São Paulo: Companhia das Letras.
- GATTI, B. (2000). **A Formação de professores e carreira: problemas e movimentos de renovação**. 2. ed. Campinas: Autores Associados.
- HAZEMI, R.; HAILES, S.; WILBUR, S. (1999). **The Digital University - Reinventing the Academy**. Springer-Verlag: London.
- HEIDE, A.; STILBORNE, L. (2000). **Guia do professor para a Internet: completo e fácil**. 2.ed., Porto Alegre: Artes Médicas.
- JAMIL, G. L. C.; NEVES, J. T. R. (2000). **A era da informação: considerações sobre o desenvolvimento das tecnologias da informação**. Belo Horizonte: Perspect. Cienc. Info. v.5, n.1, p.41-53.
- LAKEMAN, R. (1997). **Using the internet for data collection in nursing research**. Philadelphia: *CompNurs* , v. 15, p.269-75.
- LEMONS A. (2002). **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina.
- LEOPARDI, M. T. (2002). **Metodologia da pesquisa na saúde**. 2ª edição. Rev. Florianópolis: UFSC/ Pós-Graduação em enfermagem.
- LÉVY, P. (1998). **A máquina Universo: Criação Cognição e Cultura Informática**. [Trad. Bruno Charles Magne]. Porto Alegre: ArteMed.
- LITTO, Frederick e FORMIGA, Marcos (orgs). (2009). **Educação à distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- LITWIN, Edith. (2001). "Das Tradições à Virtualidade." *In*. **Educação à Distância: Temas para o debate de uma nova agenda educativa**. Porto Alegre: Artmed Editora.

- LOPES, Neto D. *et al.* (2007). **Aderência dos cursos de graduação em enfermagem às diretrizes curriculares nacionais.** Ribeirão Preto: Revista Brasileira de Enfermagem., v. 60, n. 6, p. 627-34.
- LOPES, M. I.; SILVA, E. L. (2007). **A Internet e a busca da informação em comunidades científicas: um estudo focado nos pesquisadores da UFSC.** *Perspect. ciênc. inf.*, Belo Horizonte, v. 12, n. 3, dez. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141399362007000300003&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 09 ago. 2009. doi: 10.1590/S1413-99362007000300003.
- MAIA M. (2007). “Educação à Distância.” *In*: Revista GV-Executivo. Volume 6, nº 5, setembro-outubro. Goiania: Editora Alternativa.
- MALET, G. (1997). **Aplicações clínicas da Internet na Medicina.** Buenos Aires: Intermedic.
- MANDEL, A.; SIMON, I. e DELYRA, J.L. (1997). **Informação, computação e comunicação.** Revista USP. nº 35. São Paulo: USP. p.11-45
- MARIN, H. F. (1998). **Nursing Informatics in Brazil: a Brazilian experience.** Philadelphia: ComputNurs, v. 16, n. 6, p. 327-32.
- MARIN, H. F.; CUNHA, I. C. K. O. (2006). **Perspectivas atuais da Informática em Enfermagem.** Revista Brasileira de Enfermagem. Brasília, v. 59, n. 3, jun. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672006000300019&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 09 ago. 2009. doi: 10.1590/S0034-71672006000300019.
- MASETTO, M. T. (1999). **Docência na universidade.** Campinas: Papirus
- MASTERMAN, Len. (2000). **La educación para los medios: objetivos, valores y autopistas.** Madrid: Uned.
- MCCORMICK KA, Delaney CJ, Brennan PF, Effken JA, Kendrick K, Murphy J *et al* (2007). **Guideposts to the future—an agenda for nursing informatics.** J Am Med Inform Assoc. Philadelphia: *CompNurs*
- MEDEIROS, M. (2005). “A pesquisa científica e a Internet. VI CINFORM: Encontro Nacional de Ciência da Informação.” *In*: **Anais: Informação, Conhecimento e Sociedade Digital.** Salvador: Universidade Federal da Bahia.
- MENDES, Carolina de Aguiar Teixeira. (2009). **Como surgiu a Internet?** São Paulo: Brasil Escola.
- MONTAIGNE, Michel (1996). **Ensaio I.** São Paulo: Nova Cultural.

- MORAES, M. C. Novas tendências para o uso das Tecnologias da Informação na Educação in FAZENDA, I. C. A. et AL (1999). **Interdisciplinaridade e novas tecnologias: formando professores**. Campo Grande, MS: Ed. UFMS, 1999
- MORAN, José Manuel (2007). **Modelos do ensino superior à distância no Brasil**. São Paulo: USP.
- OLIVEIRA, Ângela Maria et al. (2000). **Gerenciamento do capital humano em bibliotecas ou centros de informação: desafio imposto pela sociedade do conhecimento**. Transição, v. 12, n. 2, p. 7 – 16, julho/dezembro.
- OLIVEIRA, M. K. (2000). **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento – um processo sócio-histórico**. 4ª ed., São Paulo: Scipione.
- PEREIRA, A. T. C. (2007). **Ambientes virtuais de aprendizagem em diferentes contextos**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna.
- PERINE, L. A. (2005). **A Internet como plataforma em contínua expansão para a pesquisa global**. Department of State. International Information Programs [homepage na Internet. Washington: USINFO.
- RICHARDSON, R. J. (2007). **Pesquisa Social Métodos e Técnicas**. Ed 3. São Paulo: Atlas.
- RODRIGUES, I. **Teoria x EAD x Tempos velozes**. Disponível em: <http://www.abed.org.br/publique/> Acesso em 04 março 2010
- ROSA, C.A.S. (1998). **Internet: história, conceitos e serviços**. 1. ed. São Paulo: Editora Ética.
- RUDIO, F. V. (2004). **Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica**. 32ª edição. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes.
- SAMPAIO, M. N.; LEITE, L. S. (1999). **Alfabetização tecnológica do professor**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes.
- SANCHO, Juana Maria; HERNÁNDEZ, Fernando. (2006). **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Artmed.
- SANTOS, S. G. F.; MARQUES, I. R..(2006). Uso dos recursos de *Internet* na Enfermagem: uma revisão. Rev. bras. enferm., Brasília, v. 59, n. 2. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672006000200017&lng=en&nrm=iso>. access on 24 Sept. 2009. doi: 10.1590/S0034-71672006000200017.
- SATO, Angel-Pio Gonzáles. **“Mas allá del currículum: la educación ante el reto de las nuevas tecnologías de la información y**

la comunicación”Disponível em <<http://noguera.fceap.urv.es/apgs.apgs.htm>>. Acesso em: 27/03/2010.

SEVERO, C. L.; COGO, A. L. P. (2006). **Acesso e conhecimento dos acadêmicos de enfermagem acerca de recursos computacionais**. Rev Gaúcha Enferm, Porto Alegre (RS), v. 27, n. 4, p. 516-23.

SCHOOLMEESTERS LJ. Techniques to improve database searching. In: Fitzpatrick JJ, Montgomery KS, editors. (2004). **Internet for Nursing Research - A guide to strategies, skills, and resources**. New York: Springer.

TACHINARDI, U. (1994). **WWW – A teia de informações**. Revista Brasileira de Enfermagem. Ribeirão preto: São Paulo. n.6, p. 10-13.

TENÓRIO, R. M. (1998). **Cérebros e computadores: a complementaridade analógico-digital na informática e na educação**. São Paulo: Escrituras Editora. (Coleção Ensaio Transversais).

THIELE, JE; ALLEN, C; STUCKY, M. (1999). **Effects of Web-based instruction on learning behaviors of undergraduate and graduate students**. *Nurs Health Care Perspect*, jul/aug; 20(4):199-203.

VALENTE, J. A. (1988). **Formar 1: Relatório final**. Campinas, NIED/UNICAMP.

_____. (1999). **O computador na sociedade do conhecimento**. São Paulo: Núcleo UNICAMP.

_____. “Uso do computador na educação.” In: Valente, José Armando (org.) (2004). **Liberando a mente: Computadores na educação especial**. Campinas, UNICAMP. (1991). p. 144-162. YOUNGER, P. **Using the Internet to conduct a literature search**. *Nurs Stand*, v. 19, n. 6, p. 45-51. New York: Springer.

_____, J. A. (2003). **Desenvolvendo projetos usando as tecnologias da informação e comunicação: criando oportunidades para a construção do conhecimento: Teoria e Prática da Educação**. Maringá, v.6, n.14. Revista Brasileira de Informática na Educação, n. 2, p. 25-34.

_____, J. A. (1999). Mudanças na sociedade, mudanças na educação: o fazer e o compreender. In VALENTE, José Armando (Org.) **O computador na Sociedade do Conhecimento**. Campinas: UNICAMP/NIED.

TAGNIN, Fábio. **Computação 1 a 1: o desafio de guiar os nativos digitais**. Blog de Educação digital da Intel. Disponível em: http://blogs.intel.com/educacaodigital/2008/07/computacao_1_a_1_o_desafio_de_gu_iar_os_nativos_digitaais.php > Publicado em: 18 jul 2008.

YOUNGER, P. (2004). ***Using the Internet to conduct a literature search***. *Nurse Stand*, v. 19, n. 6, p. 45-51.

XAVIER, A. C. (2007). **Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção do sentido**. Rio de Janeiro: Lucerna.

ANEXOS

ANEXO 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO DA INSTITUIÇÃO

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Instituto de Educação

TERMO DE CONSENTIMENTO DA INSTITUIÇÃO

(Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde – Item IV)

Eu, Patrícia Diane Nogueira Leite, estou desenvolvendo uma pesquisa que tem como título: “Uso da *Internet* na elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso”, pelos alunos de enfermagem desta Faculdade de Ensino Superior do Piauí - NOVAFAPI, sob a responsabilidade do pesquisador Professor Doutor Gustavo Said, docente da Universidade Federal do Piauí (UFPI) cujo objetivo é o de avaliar a utilização da Internet na produção e elaboração dos Trabalhos de Conclusão de Curso dos alunos de Enfermagem da Escola em questão.

Gostaria de contar com a sua valiosa colaboração, recebendo o formulário que lhe será entregue e respondendo às perguntas nele contidas. Suas respostas serão de fundamental importância para este estudo. Assim, cabe-me informar que a sua participação é voluntária, podendo interrompê-la ou cancelá-la a qualquer momento, sem qualquer penalidade de qualquer tipo. Para tanto, encontra-se abaixo, meu contato, na qualidade de pesquisadora responsável.

Ressalto que estou ciente de que serão garantidos os direitos, dentre outros assegurados pela resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, de:

- 1) Garantia da confidencialidade, do anonimato e da não utilização das informações em prejuízo dos outros.
- 2) Que não haverá riscos para o sujeito de pesquisa.
- 3) Emprego dos dados somente para fins previstos nesta pesquisa.
- 4) Retorno dos benefícios obtidos através deste estudo para as pessoas e a comunidade onde o mesmo foi realizado.

Desde já, agradeço a sua colaboração.

Patrícia Diane Nogueira Leite

Contato: Faculdade de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí
Rua Othigues Fernandes 6123. Bairro do Uruguai - CEP: 64057-100 - Teresina-PI
Professora da Coordenação de enfermagem.

Telefones: 3237-1415. 9932-5827. e-mail: pleite@novafapi.com.br

ANEXO 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Instituto de Educação

CONSENTIMENTO

Eu, _____

R.G. _____,

CPF _____, residente

_____ ,
 fone(s): _____, abaixo assinado,
 concordo em autorizar minha participação como sujeito de pesquisa no projeto de
 pesquisa _____ intitulado

_____, que tem como pesquisador principal
 _____ e pesquisadores participantes
 _____.

Declaro que tive pleno conhecimento das informações que li ou que foram
 lidas para mim, descrevendo o projeto de pesquisa
 _____, tudo em conformidade com o
 estabelecido na Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde.

Declaro, ainda, que discuti com o pesquisador responsável sobre a minha
 decisão em participar nesse estudo como sujeito de pesquisa e sobre a
 possibilidade de a qualquer momento (antes ou durante a mesma) recusar-me a
 continuar participando da pesquisa em referência, sem penalidades e/ou prejuízos,
 retirando o meu consentimento.

Ficaram claros para mim quais são os propósitos do projeto de pesquisa, os
 procedimentos a serem realizados, a ausência (e ou presença) de riscos, as
 garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro
 também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do
 acesso à pesquisa em qualquer tempo. Concordo em participar **voluntariamente**
 deste projeto de pesquisa.

_____, ____ de _____ de _____.

Nome e Assinatura do sujeito ou responsável

Em caso de dúvida você pode procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da NOVAFAPI, Rua Vitorino Orthiges Fernandes, 6123, Bairro Uruguai, CEP: 64057-100, telefone: 2106 – 0726, ou pelo e-mail cep@novafapi.com.br.

ANEXO 3 – AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA ENTREVISTA JUNTO AOS ALUNOS DO CURSO DE ENFERMAGEM

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Instituto de Educação

Teresina, 20 de novembro de 2010.

Ilmo Sr. Dra. Cristina Maria Miranda de Sousa

Eu, Patrícia Diane Nogueira Leite, aluna regularmente matriculada no Curso de Mestrado em Educação da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, venho desenvolvendo uma pesquisa sob a orientação do Professor Doutor Gustavo Said, da Universidade Federal do Piauí (UFPI), intitulada: “Uso da *Internet* na elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso” pelos alunos de enfermagem, cujo propósito é Avaliar a utilização da *Internet* na produção e elaboração dos Trabalhos de Conclusão de Curso dos alunos de Enfermagem da Escola em estudo.

Neste sentido, solicito a autorização de V. Sa para entrevistar os alunos do último período do curso de enfermagem desta instituição. Para maiores esclarecimentos estamos encaminhando, em anexo, o projeto de pesquisa. Em oportuno, informamos que estamos cumprindo todas as exigências da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que trata de pesquisa envolvendo seres humanos (embora sem que tal implique qualquer utilização de medicamentos ou de experiências que de alguma forma possam alterar o *modus vivendi* normal das pessoas) e que, ao final do estudo, encaminharemos cópia dos resultados para esta Instituição.

Atenciosamente,

Patrícia Diane Nogueira Leite.

Aceite da Diretora: _____

Em: ____/_____/____

ANEXO 4 – VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Instituto de Educação

Teresina, 20 de novembro de 2010.

Ilmo Sr. Dra. Cristina Maria Miranda de Sousa

VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO

Caro Profissional,

Como Mestranda do Instituto Forum, estou desenvolvendo a tese intitulada: **Uso da *Internet* na elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso pelos alunos de enfermagem**, sob a orientação da Professora Doutor Gustavo Fortes Said, da Universidade Federal do Piauí UFPI. A população desta pesquisa será constituída pelos alunos de enfermagem de uma faculdade de Teresina, que estão cursando o 8º (último) período da graduação, por ser o momento em que estão concluindo os TCCs e, por conseguinte, presume-se estarem fazendo uso da informática no processo de construção das suas pesquisas. Assim, os critérios de inclusão são: ser estudante de enfermagem da faculdade em estudo, consentir em participar da pesquisa e estar no último período do curso.

Com relação ao tamanho da população a ser estudada, trabalhar-se-á com o universo (censo), uma vez que esta totalizará no máximo de 100 alunos, o que corresponde a duas turmas no semestre, cada uma com 50. Tal necessidade justifica nosso interesse em coletar a opinião de especialistas a respeito da abrangência de conteúdo do questionário. Diante do exposto, consideramos valiosa a sua colaboração no preenchimento do presente questionário que visa avaliar a validade de conteúdo do instrumento a ser utilizado no estudo que estamos propondo.

Desde já agradecemos a sua colaboração.

Patrícia Diane Nogueira Leite

ANEXO 5 – MODELO DE QUESTIONÁRIO

Modelo do Questionário	
Este questionário analisa uma investigação para promover os resultados da pesquisa.	
1. Local de acesso à <i>internet</i> utilizado pelos acadêmicos em Enfermagem	
a. Casa ()	
b. Faculdade ()	
c. Lan house ()	
2. Motivos da utilização da <i>Internet</i> pelos acadêmicos de Enfermagem.	
a. Apenas no início da elaboração do projeto ()	
b. Durante todo processo do TCC ()	
c. Ocasionalmente ()	
3. Local e frequência de utilização da <i>internet</i> pelos acadêmicos de Enfermagem.	
a. Casa ()	Apenas no início da elaboração do projeto ()
b. Faculdade ()	Durante todo processo do TCC ()
c. Lan house ()	Ocasionalmente ()
4. Dificuldades para a utilização da <i>internet</i> pelos acadêmicos de Enfermagem?	
a. Falta de computador doméstico	
b. Falta de conhecimento sobre a Internet	
c. Acesso aos computadores da faculdade	
d. Acesso aos sites de busca	
e. Outros	
5 - Frequência e finalidade do acesso à <i>internet</i> pelos acadêmicos de Enfermagem	
a. BVS enfermagem ()	a. Apenas no início da elaboração do projeto ()
b. Google acadêmico ()	b. Durante todo processo do TCC ()
c. lilacs ()	c. Ocasionalmente ()
d. Medline ()	
e. Scielo ()	
6. Internet tem trazido contribuição no seu TCC?	
a. Sim ()	
b. Não ()	
7. Importância da utilização da Internet na elaboração de trabalho Científico?	
a. Sim ()	
b. Não ()	
8. O Orientador demanda o uso da Internet?	
a. Sim ()	
b. Não, uso por iniciativa própria ()	
9. Como você utiliza a Internet como ferramenta para auxiliá-lo na elaboração do TCC?	
a. () Busca de trabalho científicos	
b. () Bases de dados oficiais	
c. () Tradutor de Texto	
d. () Pacotes estatísticos	

ANEXO 6 – ROTEIRO PARA PREENCHIMENTO DA AVALIAÇÃO DE CONTEÚDO PELO PAINEL DE ESPECIALISTAS EM INFORMÁTICA E ENFERMAGEM

II PARTE: (marcar um x no parêntese correspondente).

Perguntas	Não Relevante	Relevante, mas precisa de ajuste	Muito Relevante
1. Local de acesso à <i>internet</i> utilizado pelos acadêmicos em Enfermagem a. Casa() b. Faculdade () c. Lan house ()	()	()	()
2. Motivos da utilização da <i>Internet</i> pelos acadêmicos de Enfermagem. a. Apenas no início da elaboração do projeto () b. Durante todo processo do TCC () c. Ocasionalmente ()	()	()	()
3. Local e frequência de utilização da <i>internet</i> pelos acadêmicos de Enfermagem. a. Casa() Apenas no início da elaboração do projeto () b. Faculdade () Durante todo processo do TCC () c. Lan house () Ocasionalmente ()	()	()	()
4. Dificuldades para a utilização da <i>internet</i> pelos acadêmicos de Enfermagem? a. Falta de computador doméstico() b. Falta de conhecimento sobre a Internet() c. Acesso aos computadores da faculdade() d. Acesso aos sites de busca() e. Outros()	()	()	()
5 - Frequência e finalidade do acesso à <i>internet</i> pelos acadêmicos de Enfermagem a. BVS enfermagem() Apenas no início da elaboração do projeto () b. Google acadêmico () Durante todo processo do TCC () c. lilacs () Ocasionalmente () d. Medline () e. Scielo ()	()	()	()
6. Internet tem trazido contribuição no seu TCC? a. Sim () b. Não ()	()	()	()
7. Importância da utilização da Internet na elaboração de trabalho Científico? a. Sim () b. Não ()	()	()	()
8. Como a Internet tem influenciado na realização do TCC? a. Pesquisa () b. Consulta() c. Lista de Discussão() d. Outros()	()	()	()
9 Como você utiliza a Internet como ferramenta para auxiliá-lo na elaboração do TCC? a.() Busca de trabalho científicos b.() Bases de dados oficiais c.() Tradutor de Texto d.() Pacotes estatísticos	()	()	()
10 – O Orientador demanda o uso? Ou você usa por iniciativa própria?	()	()	()
11 - Quais as atividades que levam você a utilizar a Internet no TCC?	()	()	()
12- Como você utiliza o material consultado na internet para o TCC?	()	()	()
13 - Em qual base de dados você costuma pesquisar? () 1. Scielo, 2. lilacs, 3. Sistema medline, 4. Portal capes	()	()	()
14 - Em qual site de busca você costuma pesquisar? () 1. Google 2. Alta vista 3. Yahoo 4. Cadê	()	()	()

Observações/sugestões:
